



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



La oceanopolítica y la economía azul, una perspectiva ecuatoriana

Manuel Humberto Gómez Proaño



La oceanopolítica y la economía azul, una perspectiva ecuatoriana

Manuel Humberto Gómez Proaño

Primera edición electrónica: febrero, 2024

ISBN: 978-9942-765-96-3

Revisión científica:

Mtr. Mario Alberto Palacios Moreno

VAL. (S. P.) Marco Gonzalo Salinas Haro

Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE

Cnrl. C.S.M. Víctor Villavicencio A., Ph. D.

Rector

Publicación autorizada por:

Comisión Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE

Myo. Edgar Parra, Ph.D. - Vicerrector de Investigación (Encargado)

Presidente

Corrección de estilo y diseño

Mtr. Xavier Chinga

Imagen de cubierta: <https://acortar.link/zs6nec>

Derechos reservados. Se prohíbe la reproducción de esta obra por cualquier medio impreso, reprográfico o electrónico. El contenido, uso de fotografía, gráficos, cuadros, tablas, y referencias es de exclusiva responsabilidad de los autores.

Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE
Av. General Rumiñahui s/n, Sangolquí, Ecuador
www.espe.edu.ec

Los derechos de esta edición electrónica son de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, para consulta de profesores y estudiantes de la universidad e investigadores en www.repositorio.espe.edu.ec.



La oceanopolítica y la economía azul, una perspectiva ecuatoriana

Manuel Humberto Gómez Proaño

EDITORIAL



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

Manuel Humberto Gómez Proaño

mhgomez1@espe.edu.ec

Capitán de Navío, Servicio Pasivo de la Armada del Ecuador

Mtr. Pensamiento Estratégico y Prospectiva; M.Sc. Geographical Information Science & Systems; Licenciado en Ciencias Navales; Mgtr. Ciencias Navales (Br); MBA Gestión Empresarial (Br); Curso Básico de Hidrografía (Ec); Curso de Perfeccionamiento de Hidrografía (Br).

Profesor de Diplomacia Azul en la Academia Diplomática; Profesor de Relaciones Internacionales y Profesor de Oceanopolítica en la Academia de Defensa Militar Conjunta; Profesor de Intereses Marítimos en la Academia de Guerra Naval; Profesor de Meteorología, Liderazgo, Navegación Celeste en la Escuela Superior Naval y Profesor de Cartografía, Intereses Marítimos, Sensores Remotos e Hidrografía en la Escuela de Hidrografía.

Investigador y Docente del Centro de Estudios y Pensamientos Estratégicos de la Universidad de las Fuerzas Armadas, CESPE (2022-2023); Asesor Senior de la Empresa de Consultoría en Gestión Hidro-Oceanográfica y Ambiental “ATLANTIS-SIM” (2021-2023); Director General de Intereses Marítimos de la Armada (2018-2019); Director del Instituto Oceanográfico de la Armada (2014-2018); Secretario del Comité del Límite Exterior de la Plataforma Continental Ecuatoriana (2018-2019); Director de la Escuela de Hidrografía Instituto Oceanográfico de la Armada; Jefe de la VI Expedición de Ecuador a la Antártida (1995); Secretario Ejecutivo del Programa Antártico Ecuatoriano; Jefe de Operaciones del Buque Hidro-Oceanográfico de la Armada “Orion”; Jefe de Hidrografía del INOCAR; Miembro de la Comisión Demarcadora y Jefe de Brigada de Campo para la Delimitación de la Frontera Ecuador-Perú (1999-2000); Jefe Técnico y Miembro del Grupo Técnico para la Adhesión de Ecuador a la CONVEMAR; Jefe Técnico para la definición del límite exterior de las zonas económicas exclusivas de Ecuador y Costa Rica (2012-2019); Jefe Técnico para la definición y caracterización de la plataforma continental de Ecuador y Costa Rica (2015-2019); Jefe Técnico para la Definición de la Bahía Histórica “Golfo De Guayaquil” (2012-2015).

Índice

Introducción.....	19
Capítulo I - Los derechos humanos y el uso sostenible de los recursos.....	25
Introducción.....	27
Los derechos humanos.....	29
La guerra como argumento fundamental para la construcción de los derechos humanos.....	31
La Declaración Universal de los Derechos Humanos.....	32
Los derechos humanos y el medio ambiente.....	38
El espacio vital.....	38
Las declaraciones del Consejo de Derechos Humanos de 2021 y la de Estocolmo de 1972.....	39
Principios de la Declaración de Estocolmo de 1972.....	40
Los recursos naturales y medio ambiente.....	47
La visión del mar y los recursos marinos desde América a la Conferencia de Estocolmo de 1972.....	47
La evolución del PNUMA a partir de la Conferencia de Estocolmo de 1972.....	59
El Informe Brudtland y el desarrollo sostenible.....	75
Cambio del modelo económico en función del uso sostenible de los recursos naturales.....	77
El hombre como gestor de un desarrollo sostenible priorizando a la naturaleza.....	80
Desde “Gente resiliente en un planeta resiliente” las visiones respecto a la economía verde, el crecimiento verde y la economía azul.....	81

Las dificultades para la implementación del “desarrollo sostenible”	89
El Pacto Verde Europeo.....	90
La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU.....	95
Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS’s).....	98
El Objetivo de Desarrollo Nro. 14, ODS 14.....	105
La visión oceanopolítica como herramienta útil para el desarrollo sostenible.....	109
Capítulo II - La economía azul.....	113
Introducción.....	115
Concepto.....	116
Definiciones.....	118
La oceanopolítica y la economía azul.....	120
Los factores del desarrollo azul.....	123
Los cinco pilares de la economía oceánica.....	123
El crecimiento de la población y la contaminación marina por plásticos.....	127
El crecimiento demográfico global como un factor de riesgo de la sostenibilidad.....	128
Aspectos generales.....	128
La densidad poblacional global.....	129
Las megaciudades del futuro.....	136
La masa antropogénica creada (MasAnt.).....	150
Concepto.....	150
Situación crítica.....	150

La contaminación por plásticos.....	154
La utilidad y riesgo de los plásticos.....	154
Los riesgos de la fotodegradación de los plásticos.....	155
Un grave riesgo para los océanos: las islas de plástico, Is- plas, o <i>garbage patch</i>	158
Definición.....	158
Ubicación de las isplas.....	159
¿Cuáles son las causas de las Isplas?.....	165
Los ríos y las playas como fuentes de contaminación plás- tica para los océanos.....	165
Los impactos de la contaminación marina por plásticos.....	169
El bifenil policlorad (PCB).....	171
Las redes fantasmas.....	171
En el 2050 habrá más plásticos que peces en los océanos.....	173
La permanencia de los plásticos en los océanos antes de degradarse.....	175
La búsqueda de procesos sostenibles.....	177
Capítulo III - La Economía Azul de la Unión Europea.....	181
Introducción.....	183
Breve historia de la Unión Europea.....	185
¿Qué es la Unión Europea?.....	185
Los objetivos de la Unión Europea.....	186
Los valores de la Unión Europea.....	186
La visión de los hombres y mujeres que cimentaron la Unión Europea.....	187

La composición de la Unión Europea.....	189
Desarrollo de la Unión Europea.....	192
El empleo en la Unión Europea.....	192
La economía de la Unión Europea.....	194
Los contextos de la economía azul de la Unión Europea.....	198
La sustentación del crecimiento azul.....	205
La evolución inmediata de la economía azul de la Unión Europea.....	210
La primera identificación vital de la economía azul.....	213
Los intereses marítimos y la economía azul.....	215
La economía azul y los sectores establecidos y emergentes.....	222
Los mares y océanos de la Unión Europea.....	231
Las costas.....	234
Biodiversidad marina.....	235
Los hotspots o puntos críticos de biodiversidad.....	236
La importancia de la biodiversidad marina.....	237
Ecosistemas marinos.....	241
Los servicios ecosistémicos marinos (SEM).....	245
Tipos de servicios ecosistémicos.....	246
La política pesquera de la Unión Europea.....	247
La contaminación marina.....	261

Capítulo IV - Ecuador y la Economía Azul, influencia sobre sus intereses marítimos y los factores de desarrollo, supervivencia y proyección de la influencia.....	271
Introducción.....	273
Los intereses nacionales.....	275
La identidad nacional y la plurinacionalidad.....	276
La cosmovisión indígena y los intereses nacionales.....	277
Los intereses nacionales ancestrales en el mar.....	283
Los valores ancestrales como base de los intereses nacionales en el mar.....	288
Los intereses nacionales y la Constitución.....	294
Los intereses marítimos y la economía azul.....	295
La investigación como eje sustancial de la economía azul ecuatoriana.....	301
Reflexiones finales.....	310
Referencias.....	311

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Los Derechos Humanos que Configuran la DUDH.....</i>	35
Tabla 2	<i>Los principios de la Declaración de Estocolmo de 1972.....</i>	41
Tabla 3	<i>Declaraciones Sobre la Declaración de Santiago durante la I CONFEMAR.....</i>	51
Tabla 4	<i>Aspectos de la Conferencia de Estocolmo de 1972 relacionados con el mar.....</i>	52
Tabla 5	<i>La evolución del PNUMA su relación con el mar.....</i>	60
Tabla 6	<i>Herramientas estratégicas para lograr el Pacto Verde Europeo.....</i>	91
Tabla 7	<i>Esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta.....</i>	97
Tabla 8	<i>Propósitos de los Objetivos de Desarrollo de la Agenda 2030.....</i>	98
Tabla 9	<i>Datos vitales y afectaciones antropogénicas a los océanos.....</i>	101
Tabla 10	<i>Objetivos e Indicadores del ODS-14.....</i>	107
Tabla 11	<i>Definiciones sobre la Economía Azul.....</i>	119
Tabla 12	<i>Pilares de la Economía Oceánica-Azul de la UNCTAD.....</i>	124
Tabla 13	<i>Densidad poblacional mundial al 2021.....</i>	130
Tabla 14	<i>Las diez ciudades con mayor población de 2023.....</i>	133
Tabla 15	<i>Incremento progresivo de la población mundial desde 1803 hasta 2100.....</i>	142
Tabla 16	<i>Ejemplos de los principales plásticos termoplásticos y termoestables.....</i>	154

Tabla 17	<i>Áreas oceánicas convertidas en islas o Garbage Patch</i>	161
Tabla 18	<i>Los artífices de la Unión Europea</i>	188
Tabla 19	<i>El propósito de las Instituciones de la Unión Europea</i>	190
Tabla 20	<i>Fortalezas del comercio de la Unión Europea</i>	197
Tabla 21	<i>Factores del crecimiento azul relacionados con la innovación – objetivos estratégicos</i>	208
Tabla 22	<i>Los intereses marítimos nacionales de Colombia</i>	216
Tabla 23	<i>Elementos de la política pesquera común</i>	251
Tabla 24	<i>Criterios políticos sobre la gestión de la contaminación marina por plástico</i>	263
Tabla 25	<i>Normas de la Unión Europea con relación a la contaminación marina por plástico</i>	266
Tabla 26	<i>Líneas de investigación antártica 2022</i>	304

Índice de figuras

Figura 1	<i>La estructura sustancial de los Derechos Humanos.....</i>	30
Figura 2	<i>Considerandos del Compromiso de los Estados Parte Frente a la DUDH.....</i>	34
Figura 3	<i>Crecimiento económico con desmaterialización.....</i>	79
Figura 4	<i>El entorno conceptual del Pacto Verde Europeo.....</i>	94
Figura 5	<i>Esquema globalmente identificado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....</i>	100
Figura 6	<i>Industrias oceánicas globales destacadas.....</i>	126
Figura 7	<i>Las megaciudades del mundo al 2023.....</i>	137
Figura 8	<i>Asia Oriental: la mayor concentración poblacional de la Tierra.....</i>	138
Figura 9	<i>La dinámica de los puertos de Asia Oriental.....</i>	141
Figura 10	<i>Crecimiento poblacional mundial desde 1950.....</i>	142
Figura 11	<i>Distribución estadística de la población global por continentes.....</i>	145
Figura 12	<i>Las tasas de fertilidad global.....</i>	146
Figura 13	<i>Evolución de la densidad poblacional de las futuras megaciudades.....</i>	148
Figura 14	<i>PIB per cápita de África, el continente más pobre del mundo.....</i>	149
Figura 15	<i>Visualización de la Masa Antropogénica.....</i>	151
Figura 16	<i>Materiales que caracterizan la MasAnt que constru- ye el presente del planeta.....</i>	153
Figura 17	<i>Cantidad de desechos plásticos producidos en el to- neladas métricas en el 2019.....</i>	157

Figura 18	<i>Características del Ispla del “Gran Pacífico”</i>	163
Figura 19	<i>Corrientes marinas y las Garbage Patch</i>	164
Figura 20	<i>Los países generan mayor cantidad de desechos plásticos de un solo uso en el 2019</i>	166
Figura 21	<i>La mayor contaminación marina por plásticos a través de los ríos</i>	168
Figura 22	<i>Tipos de basura marina</i>	169
Figura 23	<i>Los desechos plásticos de un solo uso con mayor presencia en las playas del mundo</i>	170
Figura 24	<i>Un tiburón y una tortuga atrapados en una red fantasma</i>	172
Figura 25	<i>2050 el peso de la biomasa de peces será igual al peso de plástico producido en el mundo</i>	173
Figura 26	<i>Tiempo en el que los plásticos se degradan en el mar</i>	177
Figura 27	<i>Esquema del vertimiento de basura plástica en el mar</i>	178
Figura 28	<i>Máquinas que compran las botellas plásticas como proceso de reciclaje primario</i>	180
Figura 29	<i>Parlamento Europeo: miembros, órganos y actividades</i>	192
Figura 30	<i>Participación de la Unión Europea en el comercio global</i>	195
Figura 31	<i>Las cadenas de valor de la Economía Azul en términos de GVA/VAB y empleo</i>	213
Figura 32	<i>Cadenas de valor de la Economía Azul que generarían crecimiento sostenible y empleo</i>	214
Figura 33	<i>Sectores establecidos de la Economía Azul</i>	226
Figura 34	<i>Sectores emergentes de la Economía Azul</i>	227
Figura 35	<i>La Economía Azul y los sectores contributivos</i>	231

Figura 36	<i>Los mares y océanos de la Unión Europea.....</i>	232
Figura 37	<i>Situación global de las costas.....</i>	234
Figura 38	<i>Áreas críticas o Hotspot de Biodiversidad.....</i>	237
Figura 39	<i>La economía de la biodiversidad.....</i>	241
Figura 40	<i>Las interacciones sustanciales de los ecosistemas.....</i>	242
Figura 41	<i>Elementos ecosistémicos y biodiversidad marinos.....</i>	244
Figura 42	<i>Los servicios ecosistémicos.....</i>	247
Figura 43	<i>Distribución por país de la población de la Unión Europea 2022.....</i>	248
Figura 44	<i>Actores de la implementación de la política pesquera común.....</i>	260
Figura 45	<i>Mapa de los pueblos y nacionalidades ecuatorianas en el siglo XXI.....</i>	278
Figura 46	<i>Los pueblos ancestrales de Ecuador del periodo Formativo (4500 BCE al 300 BCE).....</i>	285
Figura 47	<i>Líneas de investigación antárticas de Ecuador.....</i>	306
Figura 48	<i>A nivel mundial, el número de publicaciones científicas por áreas estratégicas 2018-2019.....</i>	307
Figura 49	<i>Inversión en investigación global en el periodo 2014-2018.....</i>	309

Índice de siglas

ACNUR	Agencia de las Naciones Unidas para los Refugiados o, formalmente: Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados.
ACNUDH	Oficina del Alto Comisionado de las UN para los Derechos Humanos.
AMOC	Atlantic Meridional Overturning Circulation
AD, CE	Anno Domini (en el año de nuestro Señor) o common or current era
AI	Artificial Intelligence
BBNJ	Biodiversidad más allá de la jurisdicción nacional
BCE, BC	Before Common or Current Era o Before Christ
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEE	Comunidad Económica Europea
COP	Conferencia de las Partes de la Convención Marco sobre Cambio Climático - COP - CMCC
COT	Crimen organizado transnacional.
CONFEMAR	Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Derecho de Mar
CMAR	Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical
CNUMAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Cumbre de Río 92
CONVEMAR	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982.
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur

CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
4RI	Cuarta Revolución Industrial.
DIGEIM	Dirección General de Intereses Marítimos de la Armada
DTIE	<i>The UNEP Division of Technology, Industry and Economics</i>
DUDH	Declaración Universal de los Derechos Humanos.
DIVERSIFY Proyecto UE	Exploring the biological and socio-economic potential of new/emerging candidate fish species for the expansion of the European aquaculture industry
DH/HR	Derechos Humanos / Humans Right
ESM	Ecosistemas Marinos
FAO	The Food and Agriculture Organization
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FMAM/GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEF/FMAM	Global Environment Facility
GEI	Gases de efecto invernadero
I GM	Primera Guerra Mundial.
II GM	Segunda Guerra Mundial.
INOCAR	Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada
GIECC/PICC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático o Panel Intergubernamental del Cambio Climático
Gt	01 gigatonelada = 1.000 millones de toneladas métricas.
GVA/VAB	Gross Value Added / Valor Agregado Bruto

IB	Informe Brundtle
INDR / IUU	Pesca Ilegal, no declarada y no reglamentada
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
Isplas	Islas plásticas o garbage patch
IUU / INDNR	<i>Illegal, unreported and unregulated</i>
MARPOL	<i>The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships</i>
MasAnt	La masa antropogénica creada
MHabs.	Millones de habitantes
MPA	Marine protected area / Areas marinas protegidas
MPW	Mismanaged plastic waste / basura plástica mal-gestionada.
MSP / PEM	Maritime or marine spatial planning / Planeamiento Espacial Marino
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NAWADES	Proyecto de desalización del agua de mar: Nanotechnological Application in WAtER DESalination
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEEC	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos Europeos
OG's	Organizaciones Gubernamentales
OHCHR	Office of the High Commissioner of UN for Human Rights.

OI	Osmosis inversa
OMI	Organización Marítima Internacional
OMM	Organización Meteorológica Mundial
ONG's	Organizaciones no gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas.
PCB	Bifenil policlorado
PIB	Producto Interno Bruto
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
Pob. mdh	Población estimada en millones de habitantes
PPC	Política Pesquera Común de la Unión Europea
PSU	Plásticos de un solo uso
RAE	Real Academia Española
RDC	República Democrática del Congo
RUP	Las regiones ultraperiféricas de la Unión Europea
SDDR	Sistemas de depósito, devolución y retorno
SEM	Servicios Ecosistémicos Marinos
SENESCYT	Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
tm	Toneladas métricas
TRG	Tasa de reemplazo generacional.
5RI	Quinta Revolución Industrial.

UE	Unión Europea
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales.
UN	United Nations.
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. <i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
UNEP	United Nations Environmental Programme.
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas
UNHCR	<i>United Nations Refugee Agency, formally known as Office of the United Nations High Commissioner for Refugees</i>
WTO	The World Trade Organization
ZEE	Zona Económica Exclusiva

Introducción

La visión antropocéntrica del uso de los recursos que se encuentran en la naturaleza motivó a los hombres a tomar los recursos sin evaluar sus impactos —directos o indirectos— a sus entornos; no entendieron que una actividad extractiva de la magnitud que se dio desde la revolución industrial hasta los actuales momentos, pondría a prueba la capacidad de resiliencia de varios ecosistemas y sus biodiversidades asociadas, pensando que aquellos recursos eran infinitos; un pensamiento erróneo que afectó también a los mares y océanos, hasta cuando los síntomas de que algo andaba mal comenzaron a llegar desde la década de los años 70 del siglo pasado, cuando en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, llevada a cabo en Estocolmo en 1972, por primera vez ascendían al medio ambiente a un nivel de discusión global para entender algunos de los síntomas que comenzaron a verse. Pero, el tema en sí mismo no sólo era comprender lo que estaba ocurriendo con el deterioro del medio ambiente, sino lo que eso significaba para los seres humanos, desde la perspectiva de las implicaciones que tenían a los derechos humanos, justamente promulgados a través de una Declaración Universal, el 10 de diciembre de 1948.

La humanidad comenzó a entender que la visión antropocéntrica tenía problemas, porque la salud del ambiente estaba deteriorándose debido a la falsa idea de que sus recursos eran infinitos, lo cual también estaba afectando al humano, e inmediatamente proyectaron los posibles cambios que vendrían para el futuro y eso les guio a pensar que debían tomar medidas urgentes. Así fue que, en 1978, a través del informe Brundtland nació un concepto importante: desarrollo sostenible, es decir, tomar de la naturaleza lo suficiente para que no causara daños en ella y que satisficiera las necesidades humanas; pero para tomar esos recursos, también se debía pensar en las futuras generaciones, dejando para ellos lo suficiente para cubrir sus necesidades.

A partir de ese momento, lo expuesto en 1992 en la Conferencia de Río dio cabida para que la investigación que permitiese conocer al medio terrestre y marino comenzara a arrojar luces sobre lo que estaba pasando con estos entornos. Este ejercicio ayudó a entender que se debía cambiar la visión de cómo se debía entender una economía, desde aquella que sin importar cómo se obtuvieran los recursos se podía explotar cuanto fuera necesario, sin medir las consecuencias; o aquella en la cual se entendían las consecuencias y la humanidad se allanaba a un uso sostenible y resiliente de esos recursos.

Llegaron varias reuniones mundiales con ese fin, comenzaron a perfeccionarse las capacidades para entender lo que estaba pasando con los ecosistemas involucrados, marinos y terrestres; y comenzaron a ser más sistémicos en cuanto a la conservación de los recursos identificando los problemas, comenzando por el hecho de que un enfoque antropocéntrico fue un error, porque también debía verse a la naturaleza desde el centro; sumado al cambio climático debido a la combustión de combustibles sólidos, el cuadro cambió radicalmente y la situación comenzó a complicarse cada vez más, mientras más se incrementaba la investigación. Así mismo, la gestión económica de los recursos naturales, vivos y no vivos, que el ser humano extrae de los mares y océanos configuró la economía azul; sin embargo, entendiendo que dicha economía debía ajustarse a la necesidad de la visión del “Desarrollo Sostenible”, este concepto inicial de economía azul migró a una visión de “economía azul sostenible”.

Uno de los mejores ejemplos, por no decir el mejor para gestionar los recursos marinos con perfecta capacidad de sostenibilidad y resiliencia, es la Unión Europea, de la cual se han extraído los mejores ejemplos de lo que fueron encontrando en su evolución hasta un modelo en el que lograban un desarrollo económico, disminuyendo el uso de los recursos y su deconstrucción. Ese concepto tiene un sistema supra en la Unión Europea denominado el Pacto Verde Europeo, que solventa la elaboración y ejecución de las políticas públicas que coadyuvan a la gestión de sus intereses marítimos, a través de los objetivos que su oceanopolítica ha trazado con trascendentales, como es el ejemplo de alcanzar al 2050 con ceros emisiones de gases de efecto invernadero; por supuesto, uno de tantos valiosos ejemplos.

En esa dinámica entramos a verificar cómo se comporta la economía azul en Ecuador, tomando en cuenta para ello la perspectiva histórica de los procesos a partir de los cuales se puede considerar algún modelo semejante al de la Unión Europea; encontrando que desde los pueblos ancestrales, el conocimiento y respeto por el mar era parte de su cultura; sin embargo, en la actualidad, parte de ese conocimiento y vocación se fue perdiendo por varios motivos, demostrando en esa dinámica que las inversiones en los aspectos esenciales estaba disminuyendo, especialmente en lo referente a la investigación, según se pudo evidenciar con datos internacionales. Desde esa perspectiva, no se puede afirmar que tengamos procesos claros de economía azul sostenible que venga desde el gobierno, sino desde los lógicos intereses del sector privado.

Esta publicación no ha pretendido entrar en detalles profundos de los temas, cuando la intención ha sido identificar las bases conceptuales de lo que

estamos viviendo con relación al desarrollo sostenible y de lo que tenemos como un buen ejemplo en la Unión Europea. Estas visiones y conceptos se han colocado en cuatro capítulos, que en su conjunto representan una línea base sobre la cual hay que continuar para adentrarnos en la construcción de una verdadera economía azul sostenible; algo que se debe concebir con toda la seriedad de lo que es capaz el Estado ecuatoriano, en vista de que, primero que nada, se comprometen acciones sustanciales para lograr la supervivencia en el recorrer del tiempo; alcanzar una economía vida céntrica, teniendo al hombre y a la naturaleza en el centro de todos los procesos sistémicos que se producen alrededor de la evolución y, finalmente, pensando en que el “desarrollo sostenible” es uno de los elementos estratégicos fundamentales para la humanidad.



<https://acortar.link/10QFzo>

CAPÍTULO I

Los derechos humanos y el uso
sostenible de los recursos

Introducción

El pensamiento estratégico involucrado en la construcción del “desarrollo sostenible”, —concepto con el que la humanidad, consciente del cambio climático y sus graves afectaciones pretende minimizar sus impactos—, está cimentado en el permanente aprendizaje y conocimiento en las nuevas ideas e iniciativas, con la elaboración de políticas idóneas (estatales y globales) con las cuales se está tejiendo la gobernanza mundial para lograr la adaptación a las nuevas circunstancias y ralentizar los daños que se están dando y se darán sobre los ecosistemas terrestres y marinos, así como sobre su biodiversidad asociada.

Hoy en día, en virtud de lo que corresponde hacer para lograr una planificación en el contexto del desarrollo sostenible, el conocimiento es un tema sustancial, especialmente en lo que tiene que ver con el marco jurídico actual y otros conceptos que se originan en los convenios que se han ido firmando a través del tiempo y los que se puedan establecer conforme avanzan los análisis y la investigación sobre los factores naturales, sociales, económicos y ambientales que se están involucrando. Es interesante observar que en estas construcciones están implícitas todas las ciencias, incluidas las sociales, que generan sus propios procesos, algunos de los cuales toman tanto tiempo como el que tardan los análisis que realizan los Estados para ver la conveniencia de adherir o no a un instrumento determinado; no obstante, se debe reconocer que es el camino por el que debe transitar la humanidad para ponerse de acuerdo en los temas fundamentales, como el que ocupa ahora.

No se puede soslayar un asunto que muchas veces no se puede ver con la claridad que corresponde; sin embargo, por la importancia que tiene, es trascendental visibilizarlo y tiene que ver con la salud del ambiente que nos rodea, ya que redundará en la salud del medio que lo contiene y afecta a la salud de quien se sirve de los recursos que ese sistema produce. El concepto de lo expresado va más allá de una visión filosófica de la relación entre el hombre y la naturaleza, es definitivamente un tema de necesidad vital y de derecho humano intrínseco.

La naturaleza y los derechos humanos desde siempre han tenido una relación esencial, de la que recién, en la última década, el hombre ha decidido comprender, porque sin dudas está consciente de los límites a los que estamos entrando; por eso, es esencial conocer sobre el punto de inicio de los derechos

humanos y los aspectos más importantes de ellos; es una tarea que debe realizarse desde el instante en el que, por la influencia de la evolución humana, esos derechos fueron construyéndose y junto a ellos también, por efecto de una empatía implícita en forma natural, el ser humano fue identificando la importancia que tienen los entornos geográficos vitales para la supervivencia de la especie.

Una vez superadas esas etapas básicas, evolucionan a otras, como aquella que tiene que ver el proyectar su influencia hacia otros Estados. En ese sentido, dentro de los derechos humanos, la concienciación de que el respeto y la dignidad son factores sustanciales de la democracia, la libertad, la justicia y la paz, entonces, se van identificando paulatinamente esas relaciones y estructurando nuevos pensamientos y nuevas ideas; lo que, por supuesto, redundaría en el perfeccionamiento de la visión e identificación de los derechos humanos, de cómo estos han sido afectados por las guerras, entonces y sólo entonces se entiende la construcción de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y el siguiente paso es identificar con claridad la relación entre los derechos humanos y el medio ambiente, terrestre y aéreo o cualquier otro espacio vital que plantee una lógica de existencia.

De hecho, parte de esas relaciones vitales confluyeron en un punto de la historia, durante la Conferencia de Estocolmo de 1972, evento que muy pocas veces se analiza, sobre todo porque se puede decir que la humanidad comenzó a darse cuenta que, si bien el hombre y su presencia en el mundo sería suficiente argumento como para que se tenga en cuenta una visión antropocéntrica, los hechos ciertos arrojan una realidad aparentemente distinta, aunque complementaria; se diría que ni siquiera es un complemento, sino una parte del concepto de la vida, cuando nos damos cuenta que en el centro se encuentran el hombre y la naturaleza, y con ellos el ambiente que establece procesos simbióticos vitales, es decir, el medio ambiente.

Cuando es posible identificar esas relaciones fundamentales, entonces emergen los principios que en una de las Conferencias históricas se fueron creando, de hecho, los de la Declaración de Estocolmo de 1972 generan bases sustantivas para los futuros acuerdos que se fueron elaborando, sobre todo con respecto al mar. A partir de la Conferencia de Estocolmo de 1972 se creó el PNUMA, cuya evolución y desarrollo progresivamente han ido construyendo elementos esenciales en la relación entre el hombre y el mar, como por ejemplo, la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de la ONU y su objetivo de

desarrollo 14, además de otros importantes procesos entre los que es interesante observar el que se va dando entre Latinoamérica y el medio ambiente. Asuntos complejos que en la actualidad revelan que aún hay espacios grises y complejos que no han llegado al equilibrio. En este tránsito y su respectiva evolución nos hemos encontrado con el Informe Brundtland y el hito que lo ha cambiado todo: el “desarrollo sostenible”, que queriéndolo y exigiéndolo, ha propiciado un cambio del modelo económico que no solo que es necesario, sino vital, de eso depende la vida en el planeta y nos ha señalado con claridad de que es hora de priorizar a la naturaleza, pasando de una visión de una economía verde a un crecimiento verde, y finalmente, a una economía azul.

En ese camino han existido complejos problemas que ha sido necesario superar, en el momento de la implementación del “desarrollo sostenible”, llegando al Pacto Verde Europeo y de ahí a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, relievando el Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS-14, relacionado con el mar, el cual en su desarrollo podemos llegar a entender su importancia vital.

Los derechos humanos

Muchas responsabilidades que en la actualidad asumen los Estados tienen relación directa con el medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales; sin embargo, poco se conoce respecto a la relación entre estas responsabilidades y los derechos humanos, aun cuando la naturaleza de estos es simbiótica, absoluta y vital, basado en el postulado de que el comportamiento humano y sus actividades en un mundo civilizado y consciente, no puede funcionar sin existir una profunda armonía y comprensión de lo que una naturaleza saludable realmente representa para el ejercicio de los derechos humanos.

Recordemos que los derechos humanos fueron compilados por primera vez en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH), los cuales fueron promulgados como Carta Internacional de los Derechos Humanos en París, el 10 de diciembre de 1948, en la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la 183a. sesión plenaria, constante en la Resolución Nro. 217 A(III). En este punto de las relaciones internacionales en las que el enfoque realista intentó comprender la problemática de un mundo anárquico y no exento de espacios de nuevos riesgos para la paz mundial; esta Declaración fue y es uno de los pilares sobre los que se sostiene nuestra actual civilización y acompaña

a su evolución, cada vez más dinámica, agresiva y que ha incursionado en horizontes tan complejos como la inteligencia artificial, en el cual parecería que la deshumanización y la desnaturalización¹ parecieran que tienen espacios propios.

Los derechos humanos, considerando su superlativa importancia, también están expuestos a las interpretaciones con las que algunas ideologías políticas pretenden controlar al ser humano, para prevalecer sobre ellos de una forma absoluta y autoritaria, negando o soslayando la esencia del ser humano y sus derechos, sobre todo cuando rompen los tres principios sobre los que se erigen: 1) la libertad; 2) la justicia y 3) la paz (Figura 1); sin embargo, la percepción de la convocatoria universal a los derechos humanos relieves la importancia de reconocer, sin duda alguna, de que la dignidad intrínseca del hombre y la naturaleza materializan un conjunto de derechos igualmente importantes y que, sobre todo, son inalienables para todos los seres humanos y los seres vivos (ONU, 1948).

Figura 1

La estructura sustancial de los Derechos Humanos



Nota. El reconocimiento de los DH se fundamenta en la libertad, la justicia y la paz. Figura de propia autoría, basada en la Resolución de la ONU 217 A (III) de 1948.

¹ Referido a la ausencia de la naturaleza como un factor vivo trascendente, en su conjunto.

La guerra como argumento fundamental para la construcción de los derechos humanos

El ser humano, como animal racional y detentor de la supremacía en el planeta, luego de la I GM y de la II GM, fue obligado por las circunstancias a analizar lo lejos que había llegado en su desarrollo y cuál había sido el precio por alcanzar a la fuerza más poder; de hecho, en la I GM ese afán llevó a la participación de aproximadamente 70 millones de combatientes, cuyas vidas se transformaron y dejaron huellas indelebles, debido al horror y a la degradación del respeto de su condición de seres humanos; sólo consideremos que al empezar la I GM, en 1914...

...fueron movilizadas alrededor de 20 millones de hombres. Aunque no existen cifras exactas, se considera que a lo largo de los cuatro años que duró la Primera Guerra Mundial murieron alrededor de 10 millones de personas y unos 20 millones resultaron heridos (National Geographic, 2023).

Entonces, es importante caracterizar los efectos negativos de las guerras y el daño que ocasionan en los seres humanos, porque los efectos van más allá de lo que ocurre en los campos de batalla, también es necesario visualizar que las guerras propician desplazamientos de seres humanos, concentraciones masivas de civiles, mujeres, niños, ancianos y enfermos, que además de que los desplazamientos de un punto a otro, generaron muerte sin sentido, como ocurrió con el pueblo armenio, que hoy en día es considerado un genocidio. Pero las consideraciones para la determinación del costo de las guerras van más allá todavía, porque la destrucción del entorno geográfico (ambiente): la tierra, el agua, el mar, que son los proveedores del sustento de las vidas, al ser arrasados, destruidos, directa e indirectamente también son parte del deterioro de la vida que allí existe y que se debe sumar al costo de vidas humanas, porque el ser humano y su entorno tiene una intimidad, una simbiosis vital, que al romperse o desintegrarse condiciona y compromete a la existencia de las vidas que vendrán, ante la compleja y lenta recuperación de la naturaleza, ante los efectos del empleo de los distintos tipos de armamento que, en algunos casos, inhabilitan permanentemente a algunos entornos geográficos a proveer sus vitales servicios ecosistémicos. Verdún² fue un penoso ejemplo de lo que la guerra puede hacer al hombre y a su entorno, con resultados que pueden ser irreversibles, aún muchos años después de su ocurrencia.

² Fue la batalla más sangrienta de la I GM, la cual ocurrió en las colinas al norte de Verdun-sur-Meuse, en el noreste de Francia, desde el 21 de febrero de 1916 a 16 de diciembre del mismo año, entre los ejércitos alemanes y franceses, con más de 700.000 víctimas mortales y la total destrucción del entorno geográfico por efecto de los proyectiles "El consumo de munición en los primeros siete meses ascendió a 24 millones de proyectiles, nueve pueblos habían sido borrados del mapa y el paisaje quedó calcinado" (Sadurní, 2022).

La II GM, a 21 años de haber finalizado la primera, ratifica que el hombre no dimensionó su capacidad de destrucción e irrespeto por la vida humana, aún a pesar de un desarrollo cada vez mayor, y así fue que esta guerra que duró seis años se convirtió en la más sangrienta de la historia de la humanidad, en la que el total de muertes, entre combatientes y civiles no tiene una cifra definitiva; sin embargo, se estima que hay un rango a considerar que va desde los 80 millones hasta los 100 millones de víctimas mortales (Sadurní, 2023), lo que constituye una cantidad extraordinaria y lamentable.

Por supuesto, es posible entender que la lógica de Carl von Clausewitz, con respecto a que la “guerra no es simplemente un acto político, sino un verdadero instrumento político, una continuación de las relaciones políticas, una gestión de las mismas por otros medios” (Vich, 2019), es aplicable e incluso exigible desde el punto de vista de la legítima necesidad de los pueblos de defender la soberanía e integridad de sus territorios, sean estos terrestres o marítimos, entendiendo que sobre esos espacios geográficos de gestión vital se sustentan sus esfuerzos legítimos de supervivencia, desarrollo y proyección de su influencia en el entorno, en el contexto de libertad, justicia y paz; en donde el ejercicio de los derechos humanos es permanente y junto con ellos también deben observarse irrestrictamente los principios de sostenibilidad y resiliencia de medio ambiente en el que se desarrollan, porque de eso depende la calidad de vida, el sustento y bienestar de las presentes y futuras generaciones.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos

Además del reconocimiento de que los derechos humanos están sustentados en la libertad, la justicia y la paz, fueron evidenciados seis considerandos más (Figura 2) que es fundamental recordarlos, tanto como los contenidos dentro de la DUDH, porque reflejan el compromiso de las naciones para respetar los acuerdos a los que llegaron y dentro de eso, las responsabilidades humanas con la naturaleza y el uso sostenible y resiliente de sus recursos. Por otra parte, los derechos humanos motivan a respetar la dignidad, la cual puede cimentarse y desarrollarse en un entorno democrático, que es el que, después de la II GM se ha venido impulsando como una prioridad dentro de las relaciones internacionales y justamente con la consolidación de la Organización de las Naciones Unidas, ONU, y el compromiso de los Estados Parte de construir la democracia como objetivo sustancial de un Estado moderno;

aunque en la práctica, hoy en día, podemos decir que, en algunos casos, la democracia ha sido maniatada por el autoritarismo y el absolutismo. Al final de todo, en cuanto a lo que es la razón de ser, el impulso al fortalecimiento de la democracia se fundamentó en la concurrencia de tres circunstancias:

La consolidación de la ONU, el empuje económico y político del imperialismo de los Estados Unidos y la construcción de la Unión Europea, pues en todos los casos el paradigma fundamental que sostenían era precisamente la necesidad de existencia de regímenes democráticos como un requerimiento para el mantenimiento de relaciones sanas entre los países, y considerando como justamente lo contrario de los regímenes comunistas totalitarios bajo la órbita de la Unión Soviética (Martínez, 2013, pág. 40).

Este aspecto es muy importante porque la construcción de la democracia, basada en los derechos humanos, define a las sociedades modernas y a sus capacidades reales de progreso y desarrollo en libertad, justicia y paz, consecuentes con el entorno geográfico vital y la asunción de las responsabilidades para cuidarlo y protegerlo; lo que, finalmente, caracterizan a la dignidad humana, tal como ha quedado consagrado en el quinto considerando de la DUDH, indicando que “los pueblos de las Naciones Unidas han reafirmado en la Carta su fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana...” (ONU, 1948, pág. 4), evidenciando, más allá de toda duda, su importancia capital.

Ambos temas, democracia y derechos fundamentales comparten su estrecho vínculo e incluso a nivel de fundamento con la idea de la dignidad humana. Los derechos humanos no son sino la expresión jurídica de la dignidad de las personas y su función es precisamente permitir y garantizar su respeto, y la democracia es el ámbito en el que pueden desarrollarse las relaciones políticas de la comunidad en un marco de respeto a la dignidad (Martínez, 2013, pág. 41).

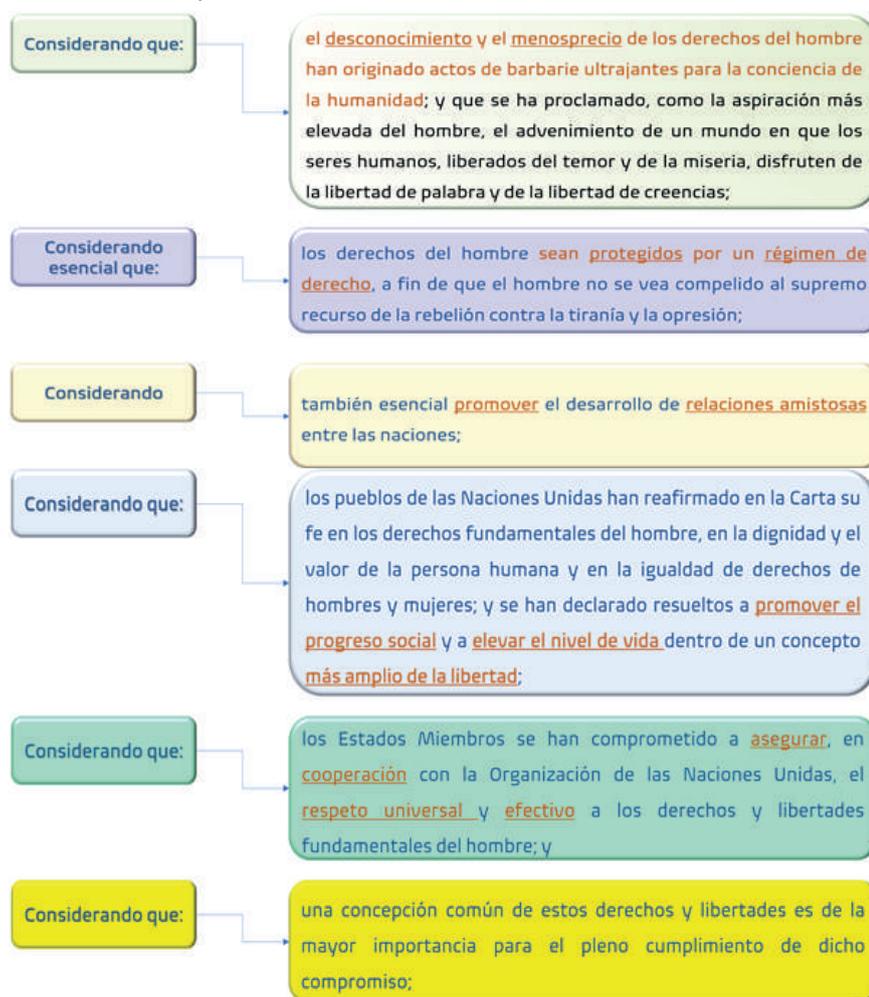
La DUDH fue un hito trascendente en la vida de la humanidad civilizada, aunque su construcción tomará aún muchos años, porque como su esencia va más allá del propio egoísmo humano, crea una visión idealista de las relaciones internacionales que se debe reflejar en el comportamiento interno de cada Estado; en ese sentido, se promulgaron 30 derechos humanos (Tabla 1), los cuales intentan tener la integridad de la conceptualización del ser humano y de la dignidad que le es intrínseca. Entonces, es importante visualizar lo que

significa la dignidad humana, ya que desde ese punto surgen ideas y procesos potentes que inciden sobre el medio en el que se desenvuelve el hombre y, conscientemente, cambia las perspectivas con relación a las prioridades de las cosas, el hombre primero, luego Natura, el resto es superfluo; porque entre los dos está el equilibrio de la vida y la propia supervivencia de la raza humana.

La dignidad humana es el derecho que tenemos todos los seres humanos a ser valorados como sujetos individuales y sociales, con nuestras características particulares, por el simple hecho de ser personas. La dignidad supone, además, el derecho a ser nosotros mismos y a sentirnos realizados, lo que se manifiesta en la posibilidad de elegir una profesión, expresar nuestras ideas y respetar a los demás (ACNUR, 2023).

Figura 2

Considerandos del Compromiso de los Estados Parte Frente a la DUDH



Nota. Figura de propia autoría basada en el documento que promulgó los Derechos Humanos a nivel mundial (ONU, 1948).

Tabla 1

Los Derechos Humanos que Configuran la DUDH

Artículo	Contenido
1	Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.
2	Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona, tanto si se trata de un país independiente, como de un territorio bajo administración fiduciaria, no autónomo o sometido a cualquier otra limitación de soberanía.
3	Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.
4	Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre, la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.
5	Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.
6	Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.
7	Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación.
8	Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la constitución o por la ley.
9	Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.
10	Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad, conforme a la ley y en juicio público en el que se le hayan asegurado todas las garantías necesarias para su defensa. 2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito. 3.

12	Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.
13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado. 2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país.
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país. 2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.
15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad. 2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.
16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia, y disfrutarán de iguales derechos en cuanto al matrimonio, durante el matrimonio y en caso de disolución del matrimonio. 2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio. 3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.
17	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente. 2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.
18	Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión; este derecho incluye la libertad de cambiar de religión o de creencia, así como la libertad de manifestar su religión o su creencia, individual y colectivamente, tanto en público como en privado, por la enseñanza, la práctica, el culto y la observancia.
19	Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión.
20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas. 2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.
21	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos. 2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país. 3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de

	celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.
22	Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.
23	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo. 2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual. 3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social. 4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.
24	Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.
25	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. 2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.
26	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos. 2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz. 3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.
27	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten. 2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

28	Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.
29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad, puesto que sólo en ella puede desarrollar libre y plenamente su personalidad. 2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática. 3. Estos derechos y libertades no podrán, en ningún caso, ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.
30	Nada en esta Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades o realizar actos tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.

Nota. Son 30 derechos humanos que fueron consensuados por los Estados Miembro en el momento de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, realizada en París, en 1948. A pesar de que, a lo largo de la historia, muchos de ellos no se han cumplido, en determinadas ocasiones, por algunos países; sin embargo, siguen siendo la línea base fundamental de la civilidad en el presente siglo. Tabla de propia autoría, basada en (ONU, 2023)

Los derechos humanos y el medio ambiente

El espacio vital

Cuando Friedrich Ratzel desarrolló su pensamiento geopolítico, basado en la relación simbiótica entre la geografía y el entorno de desarrollo del ser humano, comenzó a caracterizar la geografía humana; es más, su visión universal, sin obstáculo se aplica tanto a la tierra, como al mar. Su aporte fue realmente extraordinario, porque ubicó al hombre en su entorno geográfico y evidenció los procesos vitales y trascendentes que tienen lugar entre ellos, evidenciando que el hombre prospera en función de su crecimiento fundamentado en los recursos que puede obtener en esos espacios geográficos; por lo tanto, era lógico que el tránsito de sus reflexiones lo llevaran también hasta el espacio vital, el *lebensraum*.

Este principio, en la actualidad se asocia con el espacio en el que el hombre moderno gestiona aspectos vitales de su vida, desde el lugar en donde vive, con su familia; hasta el o los lugares en donde extrae sus recursos, vivos y no vivos, fundamentales para su subsistencia y desarrollo, además de incrementar sus capacidades de crecimiento, en pleno ejercicio de sus derechos humanos, viviendo en democracia y creando un tejido social en donde su dignidad es el símbolo más significativo de ese conjunto; es evidente que varias experiencias de vida y una larga data de construcción ha sido necesaria y, en muchos casos, las vicisitudes de las guerras han sido factores que nos ha obligado a madurar en esos conceptos; entender cuánto tienen que hacer para evitarla (a la guerra); cuánto deben prepararse para que, de todas maneras, estar listos ante la ocurrencia de una; cuán valiosos son los recursos naturales para sus vidas; cuánto es lo que tienen que hacer para mantener su entorno geográfico bajo una visión de sostenibilidad de la que depende sus vidas; de cuánto tienen que planificar para cubrir todos los factores de las incertidumbres que se generan en las crisis y las guerras, porque a todo ello su intento, también es mantener su libertad y alcanzar un nivel de justicia tal que sea fácil mantener la paz, que saben que no es permanente, pero deben hacer lo posible para alcanzarla todo el tiempo que sea posible; porque están claros de que en el ámbito del realismo de las relaciones internacionales, no existen amigos, sino intereses; además, de una anarquía en la que cada Estado pelea por un espacio de poder. Uno de los ejemplos más notables de lo referido anteriormente, es la Unión Europea.

Las declaraciones del Consejo de Derechos Humanos de 2021 y la de Estocolmo de 1972

El 8 de octubre de 2021, el Consejo³ de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, tomó la decisión de declarar que “un medio ambiente limpio, saludable y sostenible es un derecho humano y exhortó a todos los Estados a trabajar juntos, en conjunto con otros actores, para implementarlo” (ONU, 2021). La decisión tuvo al apoyo de 43 votos, de los 47 posibles; lamentablemente se abstuvieron, incomprensiblemente desde la lógica del concepto, Rusia, China, India y Japón, que son países industrializados y son parte de las primeras economías globales, aunque sus manifestaciones son legítimas como Estados, no son consecuentes del esfuerzo mundial proteger al medio ambiente, como lo anotó Michelle Bachelet:

³ Es un organismo intergubernamental, con sede en Ginebra, perteneciente al sistema de Naciones Unidas, compuesto por 47 Estados, cuya obligación es “la promoción y protección de todos los derechos humanos en todo el mundo” (OHCHR, 2023).

También se trata de proteger los sistemas naturales, que son condiciones previas básicas para la vida y el sustento de todas las personas, dondequiera que vivan”, argumentó, destacando que la declaración de este derecho reconoce claramente la degradación ambiental y el cambio climático como crisis de derechos humanos interconectadas (ONU, 2021).

Lo interesante de esta resolución de este Consejo es que reivindica la Declaración de Estocolmo, que en 1972 en sus 26 principios ya previó la necesidad de identificar la importancia de conservar el medio ambiente y darle sostenibilidad, aunque el principio, para la época, no estuvo sistematizado como lo es ahora; sin embargo, cabe el énfasis, la advertencia estuvo planteada como una prioridad sobre la responsabilidad humana de mantener a la naturaleza y sus recursos para que el ser humano pueda prosperar y beneficiarse de ellos de una forma integral y con el apoyo de lo que su ingenio va creando sobre la base de la ciencia y la tecnología.

El hombre es a la vez criatura y moldeador de su entorno, que le da sustento físico y le brinda la oportunidad de crecer intelectual, moral, social y espiritualmente, en la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en la que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar su entorno de innumerables formas y en una escala sin precedentes. Ambos aspectos del medio ambiente del hombre, el natural y el creado por el hombre, son esenciales para su bienestar y para el disfrute de los derechos humanos básicos, incluso el derecho a la vida misma (UNEP, 1972, pág. 1).

Principios de la Declaración de Estocolmo de 1972

Oficialmente se denominó “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano”, realizada desde el 5 al 16 de junio de 1972, en Estocolmo, Suecia; de eso ya 51 años desde que fueron promulgados 26 principios (Tabla 2) sobre los cuales se inició la construcción consciente de las relaciones críticas entre el hombre y la naturaleza; entendiendo, o por lo menos así parecía que fue, el significado de medio ambiente sobre el que más tarde se construiría un conjunto de herramientas internacionales que intentan aún alcanzar un equilibrio razonable para garantizar la supervivencia y el desarrollo del ser humano y de la vida en general; en el que la sostenibilidad constituye el factor tras-

cedente de supervivencia cada vez más demandante, en el contexto de una evolución en la que están prevaleciendo otros valores por encima de los que en 1972 fueron comprendidos como vitales. Esta conferencia también fue el origen del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, cuya misión es “inspirar, informar y permitir que las naciones y los pueblos mejoren su calidad de vida sin comprometer la de las generaciones futuras”.

Tabla 2

Los principios de la Declaración de Estocolmo de 1972

Principios	Detalle	Principales Observaciones
Principio 1	El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras. A este respecto, las políticas que promueven o perpetúan el apartheid, la segregación racial, la discriminación, la opresión colonial y otras formas de opresión y de dominación extranjera quedan condenadas y deben eliminarse.	Evidencia la sostenibilidad en el marco del respeto a los derechos humanos y la dignidad de los hombres
Principio 2	Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.	El uso sostenible de los recursos naturales que se encuentran en la tierra y el mar son valores superlativos para la supervivencia presente y futura de la humanidad
Principio 3	Debe mantenerse y, siempre que sea posible, restaurarse o mejorarse la capacidad de la Tierra para producir recursos vitales renovables.	Invoca a la capacidad de resiliencia.
Principio 4	El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y fauna silvestres y su hábitat, que se encuentran actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos. En consecuencia, al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y fauna silvestres.	El hombre debe asumir su responsabilidad con relación al uso de los recursos naturales; nuevamente, se invoca a la capacidad de resiliencia implícita en la planificación.
Principio 5	Los recursos no renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparte los beneficios de tal empleo.	La expresión de la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales como factor sustancial de la supervivencia.

Principio 6	<p>Debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas o de otras materias y a la liberación de calor, en cantidades o concentraciones tales que el medio no pueda neutralizarlas, para que no se causen daños graves y <u>irreparables</u> a los ecosistemas. Debe apoyarse la justa lucha de los pueblos de todos los países contra la contaminación.</p>	<p>Relieva el factor más incidente del cambio climático: el incremento de temperatura, evidenciando su relación directa con el daño ecosistémico explícito, aludiendo a la contaminación como otro factor grave.</p>
Principio 7	<p>Los Estados deberán tomar todas las medidas posibles para impedir la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud del hombre, dañar los recursos vivos y la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otras utilizaciones legítimas del mar.</p>	<p>La resiliencia como factor ligado a la sostenibilidad, ante la incidencia y daños que pueden acarrear la contaminación marina.</p>
Principio 8	<p>El desarrollo económico y social es indispensable para asegurar al hombre un ambiente de vida y trabajo favorable y crear en la Tierra las condiciones necesarias para mejorar la calidad de la vida.</p>	<p>El desarrollo escaló a una dimensión compleja, el “desarrollo sostenible”, como función sustancial de la calidad de vida.</p>
Principio 9	<p>Las deficiencias del medio originadas por las condiciones del subdesarrollo y los desastres naturales plantean graves problemas, y la mejor manera de subsanarlas es el desarrollo acelerado mediante la transferencia de cantidades considerables de asistencia financiera y tecnológica que complemente los esfuerzos internos de los países en desarrollo y la ayuda oportuna que pueda requerirse.</p>	<p>En el ámbito internacional, la cooperación y la construcción de capacidades, especialmente las del talento humano, son factores vitales para sacar a los países del subdesarrollo y a coadyuvar en la recuperación de los impactos negativos de los desastres</p>
Principio 10	<p>Para los países en desarrollo, la estabilidad de los precios y la obtención de ingresos adecuados de los productos básicos y las materias primas son elementos esenciales para la ordenación del medio, ya que han de tenerse en cuenta tanto los factores económicos como los procesos ecológicos.</p>	<p>La estabilidad de los mercados para los países en desarrollo es fundamental porque sus recursos naturales son los que entran en la ecuación sustancial de su prosperidad.</p>
Principio 11	<p>Las políticas ambientales de todos los Estados deberían estar encaminadas a aumentar el potencial de crecimiento actual o futuro de los países en desarrollo y no deberían menoscabar ese potencial ni obstaculizar el logro de mejores condiciones de vida para todos, y los Estados y las organizaciones internacionales deberían tomar las disposiciones pertinentes con miras a llegar a un acuerdo para hacer frente a las consecuencias económicas que pudieran resultar, en los planos nacional e internacional, de la aplicación de medidas ambientales.</p>	<p>La necesidad de una gobernanza global debe traducirse a políticas de Estados eficientes, efectivas y oportunas, por lo tanto, las acciones que en ese camino emprenden los Estados, a través de las políticas de Estado y de gobierno que coadyuven a ese esfuerzo global.</p>

<p><i>Principio 12</i></p>	<p>Deberían destinarse recursos a la conservación y mejoramiento del medio, teniendo en cuenta las circunstancias y las necesidades especiales de los países en desarrollo y cualesquiera gastos que pueda originar a estos países la inclusión de medidas de conservación del medio en sus planes de desarrollo, así como la necesidad de prestarles, cuando lo soliciten, más asistencia técnica y financiera internacional con ese fin.</p>	<p>Los fondos de conservación ambiental deben ser una práctica responsable y urgente, tanto de los que reciben, como los donan, con sistemas de comprobación de los compromisos y el desarrollo de la investigación, ciencia, tecnología e innovación, es decir los procesos de I+D+i.</p>
<p><i>Principio 13</i></p>	<p>A fin de lograr una más racional ordenación de los recursos y mejorar así las condiciones ambientales, los Estados deberían adoptar un enfoque integrado y coordinado de la planificación de su desarrollo de modo que quede asegurada la compatibilidad del desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio humano en beneficio de su población.</p>	<p>La sostenibilidad y la resiliencia como parte sustancial de la planificación anual que cada país realiza.</p>
<p><i>Principio 14</i></p>	<p>La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio.</p>	<p>Dos características fundamentales para la planificación en estos tiempos son: sostenibilidad (racional) y resiliencia (diferencias)</p>
<p><i>Principio 15</i></p>	<p>Debe aplicarse la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización con miras a evitar repercusiones perjudiciales sobre el medio y a obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos. A este respecto deben abandonarse los proyectos destinados a la dominación colonialista y racista.</p>	<p>Divulgar la importancia que tiene para el ser humano su relación con el medio ambiente (terrestre y marino), cuando se planifique la construcción de asentamientos humanos, urbanizaciones, etc.</p>
<p><i>Principio 16</i></p>	<p>En las regiones en que exista el riesgo de que la tasa de crecimiento demográfico o las concentraciones excesivas de población perjudiquen al medio o al desarrollo, o en que la baja densidad de población pueda impedir el mejoramiento del medio humano y obstaculizar el desarrollo, deberían aplicarse políticas demográficas que respetasen los derechos humanos fundamentales y contasen con la aprobación de los gobiernos interesados.</p>	<p>La población es uno de los factores más sensibles en la ecuación de la sostenibilidad, especialmente en lo que tiene relación con la relación del crecimiento población versus la obtención vital de recursos, lo que ocurre con la pesca.</p>
<p><i>Principio 17</i></p>	<p>Debe confiarse a las instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar o controlar la utilización de los recursos ambientales de los Estados con miras a mejorar la calidad del medio.</p>	<p>La institucionalidad nacional debe ser lo suficientemente abierta y clara en los conceptos, y previsiva como para impedir los desfases entre lo planificado y las realidades de los impactos</p>

		<p>antropogénicos al medio ambiente, sea terrestre o marino.</p>
<p>Principio 18</p>	<p>Como parte de su contribución al desarrollo económico y social, se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio, para solucionar los problemas ambientales y para el bien común de la humanidad.</p>	<p>La investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación como factores vitales para la protección del medio ambiente y su simbiosis con el hombre. El conocimiento debe ser la base de cualquier proceso político inherente a las relaciones entre el hombre y Natura.</p>
<p>Principio 19</p>	<p>Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.</p>	<p>El conocimiento, la educación y la cultura como bases fundamentales para todos los procesos de sostenibilidad, resiliencia y responsabilidad con el medio ambiente</p>
<p>Principio 20</p>	<p>Se deben fomentar en todos los países, especialmente en los países en desarrollo, la investigación y el desarrollo científicos referentes a los problemas ambientales, tanto nacionales como multinacionales. A este respecto, el libre intercambio de información científica actualizada y de experiencia sobre la transferencia debe ser objeto de apoyo y asistencia, a fin de facilitar la solución de los problemas ambientales; las tecnologías ambientales deben ponerse a disposición de los países en desarrollo en unas condiciones que favorezcan su amplia difusión sin que constituyan una carga económica excesiva para esos países.</p>	<p>Hoy en día es sustancial la realización de proyectos sustentados en la cooperación internacional y la integración regional como instrumentos sustanciales con los fondos internacionales capaces de consolidar proyectos urgentes para la investigación científica y la búsqueda de soluciones para mitigar los efectos negativos del cambio climático, la depredación antropogénica de los ecosistemas marinos y terrestres y de la biodiversidad asociada.</p>

<p><i>Principio 21</i></p>	<p>De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.</p>	<p>La consolidación de los principios de la gobernanza internacional es fundamental, sobre todo en los temas relacionados con el mar y el uso sostenible de sus recursos vivos y no vivos; en la aplicación de la CONVEMAR y de sus documentos afines y relacionados</p>
<p><i>Principio 22</i></p>	<p>Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el derecho internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y al a indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo el control de tales Estados causen a zonas situadas fuera de su jurisdicción.</p>	<p>Este principio es más evidente cuando se refiere a los mares y océanos, en vista de que estos tienen una de las características más significativas inherentes con la necesidad de que las acciones deben ser eficientes, efectivas, oportunas y sostenibles, porque el mar es continuo, no estanco, y cualquier acción en bien o en mal repercute con resonancia a través de todo el sistema.</p>
<p><i>Principio 23</i></p>	<p>Sin perjuicio de los criterios que puedan acordarse por la comunidad internacional y de las normas que deberán ser definidas a nivel nacional, en todos los casos será indispensable considerar los sistemas de valores prevalecientes en cada país y la aplicabilidad de unas normas que si bien son válidas para los países más avanzados pueden ser inadecuadas y de alto costo social para los países en desarrollo.</p>	<p>Este principio es fundamental, más aún cuando se traten las especificidades de los países megadiversos como lo es Ecuador, en el que la gestión del hombre no puede ir en contra de los derechos de la naturaleza y menos aún sobre los derechos de los pueblos que caracterizan al carácter plurinacional del país.</p>
<p><i>Principio 24</i></p>	<p>Todos los países, grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio. Es indispensable cooperar, mediante acuerdos multilaterales o bilaterales o por otros medios apropiados, para controlar, evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el medio, teniendo en cuenta debidamente la soberanía y los intereses de todos los Estados.</p>	<p>En los temas ambientales, la cooperación es igualitaria y con las mismas consideraciones para todos los países del mundo, porque las especificidades de los ecosistemas y las acciones que se deben realizar para su sostenibilidad y resiliencia son trascendentes para todos</p>

		los seres humanos, especialmente en los factores inherentes a la biodiversidad (terrestre o marina).
Principio 25	Los Estados se asegurarán de que las organizaciones internacionales realicen una labor coordinada, eficaz y dinámica en la conservación y mejoramiento del medio.	En el contexto del Principio 24, es importante identificar que los Estados, con relación a los aspectos vitales del medio ambiente, observen el comportamiento de los organismos internacionales y asegurarse que cumplan con todas las acciones necesarias relacionadas con los procesos sostenibles y resilientes
Principio 26	Es preciso librar al hombre y a su medio de los efectos de las armas nucleares y de todos los demás medios de destrucción en masa. Los Estados deben esforzarse por llegar pronto a un acuerdo, en los órganos internacionales pertinentes, sobre la eliminación y destrucción completa de tales armas.	La guerra es el factor más letal para la vida humana y para los ecosistemas (terrestres y marinos) y la biodiversidad asociada a ellos, consecuentemente es fundamental tomar todas las medidas posibles para evitarlas.

Nota: Los principios detallados en esta tabla constan en el INFORME DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO, fue elaborado por la ONU en 1973 y se basó en los resultados de la Conferencia que se realizó en Estocolmo, Suecia, desde el 5 al 16 de junio de 1972 (UNEP, 1972, págs. 2-6).

Esta conferencia representó un hito dentro de la política internacional, porque fue la primera que trató los temas sustanciales sobre el medio ambiente, partiendo de un diagnóstico que intentó “forjar criterios básicos comunes para hacer frente a las tareas de preservar y mejorar el medio humano” (Handl, 2012), evidenciando dos de sus principios fundamentales: la sostenibilidad y la resiliencia, creando líneas base para la generación de política ambiental, que a nivel de Estados y dentro de las relaciones internacionales crearon vinculaciones sustanciales para la solución de problemas ambientales, el nacimiento y desarrollo del activismo ambiental⁴ y la construcción de la conciencia am-

⁴ El activismo ambiental no puede ser tratado como una exageración o como un asunto de proselitismo inútil, sino como una actividad de necesaria advertencia sobre los temas ambientales, más aún cuando estos son vitales y han demostrado, con el tiempo, su realidad e importancia.

biental global, lo que influyó positivamente sobre muchos Estados, entre los que estaban los que hoy conforman la Unión Europea (UE), de hecho, varias políticas ambientales creadas en la UE son efecto directo de esa visión. Es notable y visionaria la consideración de resguardo para la no alteración de los principios 21 y 22 durante la discusión de los principios de la Conferencia, por ahí se encontraba la base de la “responsabilidad internacional de los Estados en relación con el medio ambiente” (Handl, 2012, pág. 2). Por otra parte, el grupo de entidades y científicos que participaron, llamaron la atención sobre el cambio climático, preocupación que se materializó a nivel internacional en el Protocolo de Kioto. La importancia de la Conferencia se evidenció desde su apertura, cuando su dirección estuvo a cargo del Primer Ministro de Suecia, Olof Palme y de Kurt Waldheim, para ese entonces Secretario General de las Naciones Unidas; también fue histórica la concurrencia de 113 Estados Parte, 19 organismos intergubernamentales, y aproximadamente 400 OG’s y ONG’s.

Los recursos naturales y medio ambiente

La visión del mar y los recursos marinos desde América a la Conferencia de Estocolmo de 1972

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972 se trataron algunos temas importantes relacionados con los mares y océanos, lo que consta en el informe de la Conferencia Nro. A/CONF.48/14/Rev. 1., que se convirtieron en líneas base para la gestión sostenible del mar y fueron coincidentes con las acciones que la ONU llevaba a cabo para la realización de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, III CONFEMAR, que había partido en 1967 con la creación del Comité para la Utilización con Fines Pacíficos de los Fondos Marinos y Oceánicos más allá de los Límites de la Jurisdicción Nacional, históricamente denominada como Comité de Fondos Marinos, el cual, más tarde, se transformaría en el comité preparatorio para la realización de la III CONFEMAR, la cual se realizó en diciembre de 1973, iniciando un largo proceso de ocho años y 11 periodos⁵ de trabajo hasta llegar a la CONVEMAR.

Es interesante observar que en el contexto de la Conferencia de Estocolmo de 1972 ya existían ideas sustanciales sobre la visión estatal del uso del mar; tres de ellas habían surgido en la década de los años 40 y 50 del siglo XX,

⁵ El primer periodo se realizó en en Caracas, Venezuela.

constituyéndose en detonantes para la reacción de varios países con relación a cuánto de los espacios marítimos es lo que los pueblos a la vera de los mares y océanos tienen derecho para el usufructo soberano de los recursos marinos, vivos y no vivos y la importancia del uso sostenible de dichos recursos marinos. Una de esas visiones fue la de Chile⁶, quien promulgó el 23 de agosto de 1943 la “Tesis de las 200 millas marinas”, en la cual, la visión oceánica chilena abarcaba 200 millas marinas de uso soberano para fines de recursos marinos y protección de estos para garantizar a las futuras generaciones el acceso a ellos; la otra tuvo que ver con la “Proclama de Truman” de 28 de septiembre de 1945, que en realidad son dos cuerpos codificados como 2667 y 2668, las cuales configuran políticas oceánicas estatales de los Estados Unidos de América. Aquella promulgada como la Nro. 2667, respecto a “THE NATURAL RESOURCES OF THE SUBSOIL AND SEABED OF THE CONTINENTAL SHELF”, en su parte pertinente señala que:

Having concern for the urgency of conserving and prudently utilizing its natural resources, the Government of the United States regards the natural resources of the subsoil and seabed of the continental shelf beneath the high seas but contiguous to the coasts of the United States, subject to jurisdiction and control (Truman, 1945).

La Proclama de Truman de 1945 codificada como la Nro. 2668, referida a “POLICY OF THE UNITED STATES WITH RESPECT TO COASTAL FISHERIES IN CERTAIN AREAS OF THE HIGH SEAS”, en su parte pertinente señala que:

In view of the pressing need for conservation and protection of fishery resources, the Government of the United States regards it as proper to establish conservation zones in those areas of the high seas contiguous to the coasts of the United States wherein fishing activities have been or in the future may be developed and maintained on a substantial scale (Truman, 1945).

La otra visión trascendente dentro de la gestión sostenible de los recursos y la necesidad de su conservación, en una madura concepción de desarrollo sostenible para el beneficio de los pueblos que se convirtió en el primer tratado multilateral en asuntos marinos de la Región, se refiere a la Declaración de Santiago de 1952 sobre “Zona Marítima”, que en el contexto de la época en la que fue desarrollada, la idea de un mar territorial de 200 millas más que una concepción actual, se apegó a una idea pionera de una zona marítima de 200 millas marinas para el desarrollo sostenible de los pueblos de Ecuador, Perú y Chile. La Declaración de Santiago también tiene importantes aportes a la

⁶ Chile se encontraba bajo la presidencia de Gabriel González Videla.

visión de uso de mar dentro de unos límites de gestión en los que la soberanía ya comenzó a tener una “versión” específica al uso de los recursos, como fue la interpretación de los “derechos de soberanía”; este hecho particular es uno de los que más problema ha ocasionado en la ortodoxia de la aplicación de la CONVEMAR, sin entender sus alcances y cambios evolutivos, algo que de una forma sencilla, sostenida y pragmática, la Unión Europea ha gestionado en la actualidad a través de la visión de la Economía Azul y el “Crecimiento Azul” como política de Estado de la UE; mucho de ello se encuentra reflejado en estos principios que datan más allá de los 70 años de haberse puesto en vigencia y denota un tema que sí, es verdad, es crítico respecto a que la gobernanza de los mares y océanos tienen un discusión que toma décadas y su real ejecución deviene luego de una dialéctica compleja, más aún cuando de por medio están poderosos intereses marítimos hegemónicos.

La concepción de un mar territorial de 200 millas marinas que es interpretada como la línea base sobre la que se fundamentó la Declaración sobre Zona Marítima de 1952 (Santiago), es una interpretación histórica que tiene mucho análisis por delante y ha tenido una discusión válida durante décadas; sin embargo, es fundamental entender que, en realidad, no fue una normativa para establecer límites marítimos, eso no es justo con la visión oceanopolítica de los tres Estados sudamericanos que iniciaron uno de los proyectos más significativos para la CONVEMAR y que hoy en día se ve reflejado tanto en el objetivo de desarrollo 14 de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 de la ONU, como en las bases conceptuales de la Economía Azul europea. El concepto se sustentó en la unión de tres países con una visión oceánica hacia la cuenca del Pacífico Sureste, en el cual se encuentra una extraordinaria biodiversidad marina y cuantiosos recursos no vivos con los que es posible imprimir un desarrollo sostenible que favorezca a sus conciudadanos y de espacios de gestión para la construcción de un derecho sobre el mar global con reglas que pongan al ser humano y a la naturaleza (la vida en el mar y el mar en su contexto) en armonía para lograr sostenibilidad y resiliencia, procurando buen vivir para sus pueblos y la salud de mares y océanos.

No hay que confundir las realidades con las que se topan estos temas, rebajándoles a meras declaraciones multilaterales con afán de expansión territorial en el mar, que de lo único que sí es cierto es que hablamos de un territorio marítimo en el contexto de una evolución geográfica de uso vital que no sólo está en tierra, sino que se va más allá hasta donde el hombre es capaz de llegar para proveerse de los recursos que le permiten supervivir, desarrollarse

y proyectar su influencia en el contexto, como actos soberanos y legítimos de los Estados y dentro de una visión realista de las relaciones internacionales basadas en el mar. Por eso, la Declaración de Santiago de 1952, además de ser pionera, hace una interpretación magistral de la importancia de una gestión sostenible de los recursos marinos que beneficia al hombre y a su entorno ambiental marítimo, esa es la parte sustantiva, es decir, no tuvo un enfoque solo antropocéntrico, sino también a los ecosistemas y a la biodiversidad marinas asociadas, y menos aún pretendió establecer reglas para la delimitación marítima:

De todas estas declaraciones se desprende que son consideraciones económico-sociales, las mismas que se tuvieron en cuenta al proclamarse la Declaración de Santiago, las que han impulsado a los países latinoamericanos a extender sus jurisdicciones marítimas a una zona de 200 millas marinas (Llanos, 1983, pág. 27).

La discusión sobre el propósito de la Declaración de Santiago es importante porque influyó posteriormente en la visión de la CONVEMAR, en su Parte V: “Zona Económica Exclusiva”, desde el artículo 55 hasta el 75; y de ahí se proyectó a la de los demás instrumentos internacionales. En todo caso, a poco de haber sido promulgada la Declaración y ante las observaciones de Estados Unidos de América y Reino Unido, sobre la supuesta intención de extender el mar territorial mediante una fórmula de delimitación, los tres países mantuvieron la misma posición que en la Conferencia Especializada interamericana sobre Preservación de los Recursos Naturales, en 1956, en República Dominicana, indicando que:

No tiene, pues la Zona Marítima establecida en la Declaración de Santiago, los caracteres que parece atribuirle el Gobierno de (Estados Unidos, Gran Bretaña), sino por el contrario, de modo definido y preciso, se inspira en la conservación y prudente utilización de los recursos naturales (Vargas, 1973, pág. 252).

Posteriormente, en la realización de la I CONFEMAR, en 1958, Ecuador, Perú y Chile hicieron varias intervenciones sobre la Declaración de Santiago de 1952, en los términos detallados en la Tabla 3:

Tabla 3

Declaraciones Sobre la Declaración de Santiago durante la I CONFEMAR

#	País	Comentario
1.	Ecuador*	Por este motivo, el Gobierno del Ecuador, juntamente con los de Chile y Perú, reivindicó —siete años después de la Declaración del presidente Truman— derechos especiales de conservación en una zona de 200 millas a partir de la costa. El derecho de <i>gentes</i> tiene que fundarse en la razón y en la justicia, y tan vital es salvar las riquezas del mar para aquellos Estados próximos a las mismas que más las necesitan para desarrollarse y sobrevivir, como vital es mantener la libertad fundamental de comunicaciones. Ambos objetivos pueden lograrse si se dictan disposiciones especiales para las condiciones que son especiales también, y si se separan la cuestión de la anchura del mar territorial y la de la conservación de los derechos pesqueros.
2.	Perú**	La acción emprendida por los países americanos ribereños del Pacífico Sur al proclamar su soberanía, con objeto de conservar y utilizar los recursos del mar, sobre una zona marítima adyacente a sus costas se funda en las apremiantes necesidades de dichos Estados. La Declaración es de carácter defensivo y su único objeto es la conservación de los recursos vivos del mar en beneficio de la población"
3.	Chile***	Las razones que han impulsado a los Estados sudamericanos del Pacífico a reivindicar una soberanía limitada sobre una zona de 200 millas han sido reconocidas como justas por diversas autoridades. ... Por otra parte, los que critican el uso del término "soberanía", que figura en la Declaración de Santiago, deben recordar que la terminología del derecho internacional no es uniforme y que muchas de las palabras se prestan a las más variadas interpretaciones. La Comisión de Derecho Internacional ha hecho uso de la expresión "derechos de soberanía", en el proyecto del artículo 68, y los derechos de los Estados costeros sobre la plataforma continental son muy semejantes a los reivindicados por los signatarios de la Declaración de Santiago, en suma, son derechos de soberanía ejercidos con fines específicos.

Nota: La Tabla fue elaborada sobre la base de los documentos oficiales de las Naciones Unidas, de la I CONFEMAR. *ONU, Ob. Cit. 19 Sesión, páginas 62-63, intervención del señor Ponce y Carbó. **ONU, Ob. Cit. 5 Sesión, páginas 6-7, intervención del señor Ulloa Sotomayor. ***Documentos oficiales A/Conf. 13/39. Vol. III, 12 Sesión, páginas 33-34, intervención del señor Gutiérrez Olivos. Compilada por (Vargas, 1973, pág. 253)

En el referido Informe sobre la Conferencia de Estocolmo de 1972 se trataron temas relacionados con el mar que constituyen elementos sustanciales

para los instrumentos internacionales que más tarde se elaboraron a partir de este hito, toda vez que ya visualizamos que la Conferencia se realizó un año (1972) antes de la III y definitiva CONFEMAR (1973), entonces, no existen coincidencias sino respuestas inmediatas que apoyaron a un proceso que duró 8 años, refiriéndonos a la CONVEMAR, y a otros relacionados con la protección del medio ambiente que se desarrollaron como parte esencial del Derecho Internacional Marítimo. En la Tabla 4 se recogen varios de esos aspectos, que constituyen fortalezas que han ido consolidando una conciencia de la protección ambiental marítima, partiendo desde la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos marinos; la investigación científica marina; el cuidado para evitar la contaminación; la necesidad de la cooperación internacional; los esfuerzos para lograr el ordenamiento pesquero y el cuidado de la biodiversidad implícita.

Tabla 4

Aspectos de la Conferencia de Estocolmo de 1972 relacionados con el mar

#	Parte del Informe	Aspecto tratado
1	Recomendación 47	Se recomienda que los gobiernos y el Secretario General de las Naciones Unidas, en cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y otras organizaciones competentes de las Naciones Unidas, así como los organismos de asistencia para el desarrollo, tomen medidas con objeto de conseguir la estrecha participación de los organismos e intereses pesqueros en los preparativos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Para salvaguardar el medio marino y sus recursos mediante la elaboración de leyes y principios efectivos y aplicables, es esencial disponer de los datos y la experiencia de los organismos pesqueros regionales e internacionales, así como de los organismos nacionales de pesca.
2	Recomendación 48	Se recomienda que los gobiernos y el Secretario General de las Naciones Unidas, en cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y otras organizaciones competentes de las Naciones Unidas, así como los organismos de asistencia para el desarrollo, tomen medidas con objeto de lograr la cooperación internacional para las investigaciones, el control y la regulación de los efectos secundarios de las actividades nacionales de utilización de los recursos cuando afecten a los recursos acuáticos de otras naciones : a) Los estuarios, las zonas pantanosas intermareales y otras zonas costeras desempeñan una función esencial para la conservación de varias especies marinas. Problemas análogos existen en las pesquerías de agua dulce situadas en aguas comunes;

- b) La descarga de productos químicos tóxicos, metales pesados y otros desechos puede afectar incluso a los recursos de alta mar;
- c) Como consecuencia de medidas unilaterales no controladas, ciertas especies exóticas, concretamente la carpa, la lamprea y el sábalo, han invadido las aguas internacionales causando graves perjuicios.

3

Se recomienda que los gobiernos y el Secretario General de las Naciones Unidas, en cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y otras organizaciones competentes de las Naciones Unidas, así como los organismos de asistencia para el desarrollo, tomen medidas con objeto de establecer y reforzar los servicios de compilación, análisis y difusión de datos sobre los recursos acuáticos vivos y el medio en que habitan:

- a) Ya existen datos sobre el producto total de los océanos y de ciertas regiones respecto de determinadas especies de peces, su cantidad, la intensidad del esfuerzo dedicado a su pesca y la estructura, la distribución y los cambios de su población. Es preciso mejorar y ampliar los datos sobre esas cuestiones;
- b) Es evidente que hay que vigilar y analizar una gama mucho mayor de parámetros biológicos con el fin de disponer de una base adecuada para evaluar la interacción de las especies y de ordenar los recursos combinados de muchas especies. No hay ningún límite institucional a esta expansión, pero es preciso que la FAO y otras organizaciones internacionales interesadas incrementen considerablemente los fondos que facilitan para satisfacer esa mayor necesidad de datos;
- c) La plena utilización de los servicios actuales y futuros de compilación de datos depende de la cooperación de los gobiernos para establecer redes de datos locales y regionales, poner los datos existentes a disposición de la FAO y de los organismos internacionales y formalizar los vínculos entre los organismos nacionales e internacionales encargados de la vigilancia y la evaluación de los recursos pesqueros.

Recomendación 49

4

Se recomienda que el Secretario General tome medidas para llevar a cabo un programa exploratorio para evaluar los efectos reales y potenciales de la ordenación de los recursos hidráulicos sobre el medio oceánico, definir las condiciones y estimar los costos de un amplio programa de acción y, en cuanto sea posible, establecer y llevar:

- a) Un registro mundial de los ríos principales o importantes, ordenados por regiones y clasificados según su caudal y los contaminantes;
- b) Un registro mundial de los ríos limpios (que se definirían aplicando criterios de calidad internacionalmente convenidos), al que contribuirían las naciones con carácter voluntario:
 - i. Los océanos son el recipiente último de los desechos naturales y artificiales que se descargan en los sistemas fluviales de los continentes;
 - ii. Los cambios de la cantidad de agua que afluye a los océanos, así como de su distribución en el espacio y en el tiempo, pueden

Recomendación 55

afectar considerablemente al régimen físico, químico y biológico de las regiones-de estuarios e influir en los sistemas de las aguas oceánicas;

- iii. Convendría que las naciones declarasen su propósito de inscribir en el registro mundial de ríos limpios los ríos comprendidos dentro de su jurisdicción que satisfagan los criterios de calidad definidos, y de lograr que otros ríos se ajusten a dichos criterios de calidad dentro de un plazo dado.

5

Se recomienda que los gobiernos, con la asistencia y la orientación de los órganos competentes de las Naciones Unidas, en particular el Grupo Mixto de Expertos sobre la Contaminación del Mar (GESAMP):

- a) Acepten y apliquen los instrumentos de que se dispone sobre control de las fuentes marítimas de contaminación del mar;
- b) Dispongan que los buques que enarbolan sus pabellones y los buques que operan en zonas sometidas a su jurisdicción cumplan las disposiciones de tales instrumentos y que se adopten las disposiciones adecuadas para examinar la eficacia de las medidas internacionales existentes y propuestas relativas al control de la contaminación del mar y para revisarlas, en su caso;
- c) Dispongan que se controle el vertimiento de desechos en el océano efectuado por sus nacionales en cualquier lugar, o por cualquier persona en zonas situadas bajo su jurisdicción, y sigan trabajando con objeto de terminar y poner en vigor lo antes posible un instrumento general para el control del vertimiento de desechos en el océano, así como los acuerdos regionales que se necesiten dentro del marco de dicho instrumento, especialmente en lo que se refiere a los mares cerrados y semicerrados, en los que existe mayor riesgo de contaminación;
- d) Remitan los proyectos de artículos y de anexos que figuran en el informe de las reuniones intergubernamentales celebradas en Reykjavik (Islandia) en abril de 1972 y en Londres en mayo de 1972 a la Comisión de las Naciones Unidas sobre la utilización con fines pacíficos de los fondos marinos y oceánicos fuera de los límites de la jurisdicción nacional en su período de sesiones de julio/agosto de 1972, para que sus miembros se informen y formulen observaciones, así como a una conferencia de gobiernos que será convocada por el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte en consulta con el Secretario General de las Naciones Unidas antes de noviembre de 1972, para su ulterior examen con miras a abrir a la firma la propuesta convención en un lugar que decidirá dicha conferencia, preferentemente antes de fines de 1972;
- e) Participen plenamente en la Conferencia de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI) sobre Contaminación de los Mares de 1973 y en la Conferencia sobre el Derecho del Mar que se iniciará en 1973, así como en las actividades emprendidas a nivel regional, con miras a someter a un control adecuado todas las fuentes importantes de contaminación dentro del

Recomendación 86

medio marino, incluida la contaminación radiactiva por buques y submarinos nucleares y especialmente en mares cerrados o semicerrados y, en particular, eliminar totalmente la contaminación deliberada resultante de los hidrocarburos vertidos por los buques, fijándose como meta el conseguirlo hacia mediados del presente decenio;

- f) Refuercen los controles nacionales de las fuentes de contaminación de las mares situadas en tierra, en particular en los mares cerrados y semicerrados, y reconozcan que, en algunas circunstancias, la descarga de calor residual de las centrales eléctricas nucleares o de otros tipos pueden constituir un peligro potencial para los ecosistemas marinos.

6	<p>Se recomienda que los gobiernos:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Apoyen las actividades nacionales de investigación y vigilancia que contribuyan a la realización de programas internacionales convenidos de investigación y vigilancia del medio marino, en particular la Investigación Mundial de la Contaminación del Medio Marino (GIPME) y el Sistema Global Integrado de Estaciones Oceánicas (SGIEO);b) Proporcionen a las Naciones Unidas, a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, en forma apropiada a las actividades de reunión de datos de cada una de estas organizaciones, estadísticas sobre la producción y la utilización de sustancias tóxicas o peligrosas que pueden constituir agentes contaminantes del mar, especialmente si son persistentes;c) Aumenten su apoyo a los organismos del sistema de las Naciones Unidas que se ocupan de la investigación y vigilancia del medio marino y adopten las medidas necesarias para mejorar la base constitucional, financiera y operacional sobre la que funciona actualmente la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, con objeto de convertirla en un mecanismo conjunto eficaz para los gobiernos y las organizaciones interesadas del sistema de las Naciones Unidas (la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización Meteorológica Mundial, la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental y las Naciones Unidas), y a fin de que pueda asumir nuevas funciones en relación con la promoción y la coordinación de programas y servicios científicos.
----------	---

Recomendación 87

7

Recomendación 88

Se recomienda que el Secretario General, junto con los organismos patrocinadores, ponga al Grupo Mixto de Expertos sobre los aspectos científicos de la contaminación del mar (GESAMP) en condiciones de:

- a) Examinar anualmente, y revisar cuando sea necesario, su «Relación de las Sustancias Químicas Nocivas», con miras a perfeccionar su evaluación de las fuentes, de las trayectorias y de los riesgos resultantes de los contaminantes de los mares;
- b) Reunir teniendo en cuenta otros trabajos en curso, datos científicos y proporcionar asesoramiento sobre los aspectos científicos de la contaminación de los mares, especialmente los de carácter interdisciplinario.

8

Recomendación 89

Se recomienda que el Secretario General disponga:

- a) Que se establezcan mecanismos para combinar las estadísticas mundiales sobre la extracción, producción, elaboración, transporte y utilización de materias que puedan constituir agentes contaminantes del mar, junto con métodos para identificar los contaminantes del mar de alta prioridad, en parte basándose en esos datos;
- b) Que el Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación del Mar (GESAMP), en consulta con otros grupos de expertos, proponga orientaciones para programas de ensayo destinados a evaluar la toxicidad de las materias que puedan constituir agentes contaminantes del mar;
- c) Que la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización Mundial de la Salud, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental y el Organismo Internacional de Energía Atómica fomenten la realización de estudios acerca de los efectos que los contaminantes del mar de alta prioridad tienen sobre el hombre y otros organismos, prestando especial atención a los efectos de la exposición prolongada a bajos niveles;
- d) Que la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la Organización Mundial de la Salud, estudie la posibilidad de establecer un instituto internacional de estudios marinos tropicales que se dedique tanto a la capacitación como a la investigación.

9

Recomendación 90

Se recomienda que la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, junto con la Organización Meteorológica Mundial y en colaboración, cuando proceda, con otros órganos intergubernamentales interesados, fomente la vigilancia de la contaminación del mar, preferiblemente dentro del marco del Sistema Global Integrado de Estaciones Oceánicas (SGIEO), así como la elaboración de métodos para vigilar los agentes contaminantes del mar alta prioridad que puedan existir en el agua, los sedimentos y los organismos, con el asesoramiento del Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación del Mar (GESAMP) acerca de la intercomparabilidad de las metodologías.

10	Recomendación 91	<p>Se recomienda que la Comisión Oceanográfica Intergubernamental:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Vele por que en las actividades internacionales de investigación y vigilancia del medio marino y en otras actividades conexas figuren el intercambio, la difusión y la remisión a fuentes de datos e información sobre los niveles de referencia y sobre la contaminación del mar, y porque se preste atención a las necesidades especiales de los países en desarrollo; b) Examine a fondo, junto con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización Meteorológica Mundial, la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, la Organización Mundial de la Salud, el Organismo Internacional de Energía Atómica, la Organización Hidrográfica Internacional, el Consejo Internacional para la Exploración del Mar y otras organizaciones interesadas y competentes la posibilidad de reforzar las actividades actuales de intercambio y difusión de datos y de información sobre el medio marino y las cuestiones conexas; c) Apoye la idea de crear un sistema que abarque diferentes disciplinas y organizaciones partiendo principalmente de los centros ya existentes; d) Ponga en marcha un sistema de consulta interdisciplinario para los datos y las informaciones científicas sobre la contaminación de los mares.
11	Recomendación 92	<p>Se recomienda:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Que los gobiernos suscriban colectivamente los principios que figuran en el párrafo 197 del documento A/CONF.48/84 de la Conferencia, considerándolos como conceptos rectores para la Conferencia sobre el Derecho del Mar y para la Conferencia de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI) sobre Contaminación de los Mares, previstas para 1973, así como la declaración de objetivos acordada en el segundo período de sesiones del Grupo de Trabajo Intergubernamental sobre Contaminación de los Mares, a saber: <p style="margin-left: 40px;"><i>El medio marino y todos los organismos vivos que mantiene son de vital importancia para la humanidad, e interesa a la humanidad entera administrar dicho medio de modo que no queden perjudicados ni su calidad ni sus recursos. Así puede decirse especialmente de las naciones ribereñas, a quienes interesa particularmente la administración de los recursos de sus litorales. La capacidad de los mares para asimilar desechos y tornarlos inocuos y sus posibilidades de regeneración de recursos naturales no son ilimitadas. Se necesita una adecuada administración, y las medidas encaminadas a evitar la contaminación de los mares deben considerarse un elemento esencial en esta administración de los mares y océanos y de sus recursos naturales;</i></p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Reco</p>		<p>y que, por lo que respecta al interés particular de los Estados ribereños por el medio marítimo y reconociendo que la resolución sobre esta materia debe ser examinada en la Conferencia sobre el Derecho del Mar, tomen nota de los principios relativos a los derechos de los Estados ribereños que fueron examinados, pero que no fueron aprobados ni rechazados, en el segundo período de sesiones del Grupo de Trabajo Intergubernamental sobre Contaminación de los Mares, y remitan esos principios a la Conferencia de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental de 1973 para su información y a la Conferencia de 1973 sobre el Derecho del Mar para la adopción de las medidas pertinentes;</p> <p>b) Que los gobiernos adopten sin demora medidas nacionales eficaces para controlar todas las fuentes importantes de contaminación del mar, incluidas las situadas en tierra, y concierten y coordinen su actuación en el plano regional y, cuando proceda, sobre una base internacional más amplia;</p> <p>c) Que el Secretario General, en cooperación con las organizaciones internacionales pertinentes, procure facilitar las directrices que los gobiernos puedan desear tener presentes al adoptar tales medidas.</p>
	<p>12</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Recomendación 93</p>
<p>13</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Recomendación 94</p>	<p>Se recomienda que el Secretario General, con la cooperación de los organismos de las Naciones Unidas, adopte medidas a fin de conseguir apoyo financiero suplementario para los programas de capacitación y otros programas de asistencia que contribuyan a aumentar la capacidad de los países en desarrollo para participar en programas internacionales de investigación, de vigilancia y de lucha contra la contaminación del mar.</p>
<p>14</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Recomendación 102</p>	<p>Se recomienda que las organizaciones regionales apropiadas examinen con todo detenimiento las medidas siguientes:</p> <p>a) Preparación de planes a corto y largo plazo en el ámbito regional, subregional y sectorial que permitan estudiar e identificar los principales problemas ambientales planteados a los países de la región interesada, así como los problemas especiales de los países menos adelantados de la región y de los países con litoral, lagos y ríos expuestos a un riesgo de contaminación marina y a otras formas de contaminación;</p> <p>b) Evaluación de las soluciones administrativas, técnicas y jurídicas de diversos problemas ambientales, es decir, de las medidas destinadas a prevenir o reparar daños, teniendo en cuenta las posibles alternativas y enfoques multidisciplinarios del desarrollo;</p>

	<p>c) Elaboración, dentro del marco de acuerdos internacionales, de medidas legislativas destinadas a proteger los recursos pesqueros marinos (y de agua dulce) dentro de los límites de las jurisdicciones nacionales; ... continúa hasta el literal k)</p>
<p>15</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Contaminación de los mares Pág. 52</p>	<p>59. Muchos oradores resaltaron el problema de la contaminación de los mares. La de los océanos tiene repercusiones mundiales ya que afecta a poblaciones situadas a muchos miles de kilómetros de la fuente de contaminación. Se mencionaron los desastres naturales en el mar, la evacuación de carburantes, el empleo excesivo de plaguicidas y la contaminación atmosférica que, en última instancia, contamina el mar. Varios oradores se congratularon de las recientes medidas internacionales adoptadas con objeto de frenar la evacuación de desechos en el océano. Se mencionaron en especial los problemas de ciertos mares, que sólo podrían resolverse mediante la acción y la cooperación regionales.</p>
<p>16</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Anexo III PRINCIPIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN Y EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS</p>	<p>Los Gobiernos deben aceptar y refrendar una serie de principios generales para la evaluación y el control de la contaminación de los mares. La definición de contaminación de los mares que emplean las Naciones Unidas es la siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">La introducción por el hombre, en forma directa o indirecta, de sustancias o energía en el medio marino (incluidos los estuarios), con efectos tan perjudiciales que dañan a los recursos vivos, constituyen un peligro para la salud humana, crean impedimentos para las actividades que se desarrollan en los mares (entre ellas la pesca), van en detrimento de la calidad del agua de los mares y de la utilización de esa agua y reducen las posibilidades de esparcimiento.</p> <p>Luego de esta definición, se detallan 23 principios</p>

Nota: Las recomendaciones y observaciones en la Conferencia, con relación al ambiente y los recursos marino constituyeron una línea base que definió una continuidad en la evolución que no sólo definió la sostenibilidad, sino la asociación de la vida con el mar. La información de esta tabla corresponde, fehacientemente (Textual), al contenido del Informe de la Conferencia de Estocolmo de 1972 (ONU, 1973).

La evolución del PNUMA a partir de la Conferencia de Estocolmo de 1972

Después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972, que dio como resultado la Declaración de Estocolmo, la visión

del mundo respecto al medio ambiente cambió progresivamente, porque, ante todo, la conciencia humana detectó, por primera vez, la necesidad de entender mejor lo que su entorno representaba para su existencia y los graves problemas que tenía y que tendrá. En ese contexto, el PNUMA ha construido y desarrollado capacidades para combatir los efectos de la triple crisis planetaria (PNUMA, 2023):

1. El cambio climático.
2. La naturaleza y la pérdida de la biodiversidad (terrestre y marina).
3. La contaminación.

En el contexto de los mares y océanos, el PNUMA ha desarrollado programas importantes en aras de la conservación de la biodiversidad marina, la sostenibilidad de los recursos marinos, la prevención en contra de la contaminación marina, el mejoramiento de los ecosistemas, etc., tal como se puede observar en la Tabla 5, en la cual también se visualiza y analiza un conjunto de factores que han cimentado los elementos de la Economía Azul y sobre la cual, países como la Unión Europea están construyendo las capacidades necesarias para lograr un índice de desarrollo humano potenciando la presión del medio ambiente en cuanto a su calidad de producir riqueza, que es básicamente el motor que impulsa el desarrollo europeo y debería ser de todo el mundo, en los mares y océanos y, más aún, cuando las amenazas son mayores conforme pasa el tiempo, impulsados por las visiones geopolíticas y oceanopolíticas de los países que buscan un posicionamiento hegemónico mayor.

Tabla 5

La evolución del PNUMA su relación con el mar

#	año	Acción	Detalle
1.	1973	Líderes firman Convenio para la Prevención de la Contaminación por Buques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocido como MARPOL⁷, el tratado impone reglas estrictas a la industria del transporte marítimo, lo que ayuda a prevenir derrames y contaminación de las operaciones de rutina. 2. La gestión está a cargo de la Organización Marítima Internacional, OMI, que se convertiría en un socio clave en los esfuerzos del PNUMA para prevenir la contaminación marina.
2.	1974	Establecimiento del programa de mares regionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Este programa fue la "joya de la corona" de la diplomacia ambiental. 2. Une a los países vecinos para reducir la contaminación de los océanos y proteger la vida marina.

⁷ MARPOL es The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, "es el principal convenio internacional que cubre la prevención de la contaminación del medio ambiente marino por parte de los buques por causas operacionales o accidentales" (OMI, 2019)

			<ol style="list-style-type: none"> Hoy, más de 143 estados participan en 13 programas de mares regionales, que se extienden desde el Mediterráneo hasta el Caribe y el Pacífico Sur. El programa coordina la acción para proteger la biodiversidad marina, proporcionando una plataforma para fortalecer el diálogo y las alianzas regionales. También ayuda a mejorar la toma de decisiones basada en la ciencia sobre cuestiones marinas y costeras.
3.	1975	Los Estados aprueban el Plan de Acción del Mediterráneo	<ol style="list-style-type: none"> La primera iniciativa del PNUMA desarrollada bajo el Programa de Mares Regionales. El acuerdo de 22 naciones entra en vigor con el Mediterráneo sufriendo una contaminación desenfrenada. Sus pautas ayudarían a reducir la contaminación y proteger la vida silvestre, incluidas varias especies raras, que llaman hogar al mar.
4.	1976	Los gobiernos adoptan el Convenio de Barcelona	<ol style="list-style-type: none"> El Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación (Convenio de Barcelona) fue adoptado el 16 de febrero de 1976 en Barcelona y entró en vigor en 1978. El Convenio de Barcelona fue enmendado en 1995 y renombrado como Convenio para la Protección del Medio Marino y la Región Costera del Mediterráneo. Las enmiendas al Convenio de Barcelona entraron en vigor en 2004.
5.	1979	Estados adoptan Convención sobre Especies Migratorias "Convención de Bonn"	<ol style="list-style-type: none"> La Convención proporciona una plataforma global para la conservación de los animales migratorios y sus hábitats. Vendría a proteger a más de 600 criaturas, desde grandes tiburones blancos hasta mariposas monarca. Entra en vigor en 1983. <p>Acuerdos regionales relacionados:</p> <ol style="list-style-type: none"> Acuerdo sobre la Conservación de Poblaciones de Murciélagos Europeos (1991). Acuerdo sobre la conservación de los pequeños cetáceos de los mares Báltico, del Atlántico nororiental, de Irlanda y del Norte (1991). Acuerdo sobre la conservación de las aves acuáticas migratorias de África y Eurasia (1995). Acuerdo sobre la Conservación de los Gorilas y sus Hábitats (2007)
6.	1979	Estados firman Convenio sobre Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia	<ol style="list-style-type: none"> Lanzado en medio de una protesta pública por la lluvia ácida, el tratado ayudó a reducir drásticamente la cantidad de productos químicos nocivos, incluidos el azufre y el óxido de nitrógeno, que se ciernen sobre las ciudades. Es el primer instrumento legalmente vinculante del mundo para abordar la calidad del aire regional.

La relación con la salud de los mares y océanos es directa		
7.	1980	<p>Lanzamiento de la Estrategia Mundial para la Conservación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Este documento es uno de los primeros en definir el <i>concepto de desarrollo sostenible</i>. 2. Dentro del concepto del “Desarrollo Sostenible”, la idea central es que el uso de los recursos naturales que el hombre realiza en la actualidad no debe afectar, de ninguna manera, con el mismo derecho que les asistirá a las futuras generaciones de usufructuar, de la misma manera, los recursos naturales de la Tierra. Este concepto sustentó, en gran medida, la labor de las Naciones Unidas. 3. La estrategia es una asociación entre el PNUMA, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Fondo Mundial para la Naturaleza.
8.	1981	<p>Se establece el Programa Ambiental del Caribe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Como parte del Programa de Mares Regionales del PNUMA, la iniciativa ha ayudado a proteger las frágiles aguas del Caribe de los derrames de petróleo y la contaminación terrestre. 2. También, salvaguarda la vida silvestre marina.
9.	1982	<p>El PNUMA adopta el Programa de Montevideo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adoptado por el Consejo de Administración del PNUMA, el programa establecería prioridades para la legislación ambiental mundial y daría lugar a importantes acuerdos, incluidos los convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam, y el Protocolo de Montreal. 2. Apoya a 120 gobiernos en el desarrollo de legislación ambiental. 3. El V Programa de Montevideo para el Desarrollo y Revisión Periódica del Derecho Ambiental, adoptado en 2019 tiene seis objetivos sustentados en nueve actividades estratégicas que contribuyen a desarrollar, promover e implementar el estado de derecho ambiental a nivel nacional, regional e internacional. 4. Otros logros incluyen el desarrollo de leyes ambientales sectoriales y marco en varios países, así como leyes modelo, como la Ley Modelo y Guía para la Regulación de la Pintura con Plomo.
10.	1982	<p>La CONVEMAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, la Constitución de los Océanos, fue aprobada el 10 de diciembre, en Montego Bay, Jamaica 2. Fue un fundamental proceso de la ONU, afin al esfuerzo de PNUMA

11.	1983	Gobiernos aprueban Convenio de Cartagena y Protocolo sobre Derrames de Hidrocarburos	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>La convención es el primer y único acuerdo legalmente vinculante de su tipo que protege el Mar Caribe y promueve el desarrollo sostenible de sus recursos marinos y costeros.</i> 2. También sirve como marco legal para el Programa Ambiental del Caribe. Ambos entraron en vigor en 1986. 3. Se adoptan protocolos adicionales como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – 1990: El Protocolo sobre Biodiversidad Marina protege, restaura y mejora los ecosistemas en el Caribe mientras salvaguarda las especies en peligro de extinción; entra en vigor en 2000. – 1999: El Protocolo sobre Contaminación Marina es el primer acuerdo regional legalmente vinculante sobre contaminación marina. Entra en vigor en 2010. – 2000: El Protocolo sobre Derrames de Petróleo garantiza la manipulación, el transporte y el uso seguros de organismos que han sido modificados utilizando biotecnología moderna.
12.	1985	Estados firman Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono	<ol style="list-style-type: none"> 1. La primera convención en ser ratificada por todos los países proporciona un marco que permite a los estados compartir información sobre las causas fundamentales del agotamiento del ozono, un problema que se ha apoderado del mundo. 2. Sin embargo, no requiere que los países actúen para proteger la capa de ozono. 3. Esto vendría en 1987 con el Protocolo de Montreal. 4. La afectación a la capa de ozono, también es una afectación directa a la salud de los mares y océanos.
13.	1985	Se publica el informe “Nuestro Futuro Común” Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el informe describe los principios rectores del desarrollo sostenible. 2. Presentado a la Asamblea General de la ONU, marcaría el comienzo de un nuevo enfoque para la acción ambiental centrado en los conceptos de desarrollo sostenible. 3. La Comisión de Medio Ambiente de las Naciones Unidas fue presidida por Gro Harlem Brundtland entre 1983 y 1987, de ahí que el informe también se lo denomina el “Informe de la Comisión Brundtland”. 4. El concepto pionero sobre el “desarrollo sostenible” señala que es... <i>el desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro de satisfacer sus propias necesidades, y buscaba atender tanto las demandas por una agenda de protección del medio ambiente como las de asegurar el desarrollo de los países con menor nivel de desarrollo. (CEPAL, 2023)</i>

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Las tres dimensiones del desarrollo sostenible son: 1) Social; 2) Económico; y, 3) ambiental. 6. La Conferencia de Río-92 formaliza el concepto de “desarrollo sostenible”.
14.	1987 El mundo adopta el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono	<ol style="list-style-type: none"> 1. El histórico acuerdo ambiental multilateral regula la producción y el consumo de casi 100 productos químicos artificiales denominados sustancias que agotan la capa de ozono. 2. El Protocolo de Montreal es hasta la fecha el único tratado de la ONU en lograr la ratificación universal. 3. Posteriormente se modificaría en 2016 para exigir también la reducción gradual de algunos potentes gases de efecto invernadero.
15.	1988 Lanzamiento del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. El IPCC es lanzado por el PNUMA y la Organización Meteorológica Mundial (OMM). 2. Creado mediante la Resolución Nro. 43/53 de la Asamblea General de la ONU, el 6 de diciembre de 1988. 3. Su objetivo es proporcionar a los gobiernos información científica que puedan utilizar para desarrollar políticas climáticas. 4. También ha elaborado informes de metodología, especiales y documentos técnicos, atendiendo a las solicitudes de información sobre asuntos científicos y técnicos específicos para la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). 5. Su último informe, que el secretario general de la ONU, António Guterres, calificó como un “código rojo para la humanidad”, encontró que el calentamiento global está afectando a todas las regiones de la Tierra y que, en algunos lugares, el cambio climático se ha vuelto irreversible. 6. En el último informe advierte que: <i>Las actividades humanas, principalmente a través de las emisiones de gases de efecto invernadero, han causado inequívocamente el calentamiento global, con una temperatura superficial global que alcanzó 1,1 °C por encima de 1850-1900 en 2011-2020.</i> <i>Las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero han seguido aumentando entre 2010 y 2019, con contribuciones históricas y actuales desiguales derivadas del uso de energía no sostenible, el uso de la tierra y el cambio de uso de la tierra, estilos de vida y patrones de consumo y producción en todas las regiones, entre y dentro de los países, y entre individuos (confianza alta).</i>

El cambio climático causado por el hombre ya está afectando a muchos fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en todas las regiones del mundo. Esto ha provocado impactos adversos generalizados en la seguridad alimentaria y del agua, la salud humana y en las economías y la sociedad, y pérdidas y daños relacionados⁸ a la naturaleza y las personas (nivel de confianza alto).

Las comunidades vulnerables que históricamente han contribuido menos al cambio climático actual se ven afectadas de manera desproporcionada (nivel de confianza alto). (IPCC, 2023, pág. 42)

16.	1991	Lanzamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Este fondo es uno de los que mejor gestionan los proyectos nacionales relacionados con el ambiente y el que más debe ser identificado a la hora de que los Estados busquen financiamientos a través de la cooperación internacional y a través de organismos internacionales. 2. Se trata de una familia de fondos dedicados a enfrentar la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la contaminación y las presiones sobre la salud de la tierra y los océanos. Sus subvenciones, financiamiento combinado y apoyo de políticas ayudan a los países en desarrollo a abordar sus mayores prioridades ambientales y adherirse a las convenciones ambientales internacionales. En las últimas tres décadas, el FMAM ha proporcionado más de \$22 000 millones y ha movilizado \$120 000 millones en cofinanciamiento para más de 5000 proyectos nacionales y regionales. El mecanismo se establece como una asociación entre el PNUMA, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Banco Mundial. (GEF, 2023) 3. Lanzado en la víspera de la Cumbre de la Tierra de Río, está diseñado para abordar los problemas ambientales más apremiantes del planeta. 4. Desde entonces, ha unido a 184 gobiernos miembros que han proporcionado más de \$21.500 millones en subvenciones para unos 5.000 proyectos. 5. También ha movilizado \$117 mil millones en cofinanciamiento.
-----	------	---	--

Global Environment Facility (GEF)

Nota del autor:

⁸ Reimpresión textual de la cita de pie de página del document original (numerada 63): "In this report, the term 'losses and damages' refer to adverse observed impacts and/or projected risks and can be economic and/or non-economic" ...

		<p>6. GEF visualiza su capacidad de financiamiento a todos los problemas que ya se indicaron; y, con respecto al mar, ellos tienen un diagnóstico base, sobre el cual tienen líneas de inversión en BBNJ, pesca, agua dulce, grandes ecosistemas marinos, partiendo de que:</p> <p><i>Los ecosistemas marinos y de agua dulce saludables son fundamentales para sostener la vida en la tierra, y sustentan y conectan los ecosistemas, la salud humana y los sectores económicos clave. Sin embargo, se enfrentan a amenazas sin precedentes. Los ecosistemas oceánicos están bajo la presión del cambio climático, la acidificación, la pérdida de hábitat, la contaminación, la pesca, el transporte marítimo y la minería en los fondos marinos. Los ecosistemas de agua dulce se enfrentan a las amenazas del cambio climático, la urbanización y la creciente demanda de alimentos. (GEF, 2023, pág. ai)</i></p>
17.	1992 Convención para la biodiversidad	<p>1. Este instrumento establece la gobernanza global con relación a la conservación de la biodiversidad (terrestre y/o marina); propiciando el uso sostenible de los recursos naturales y una justa y equitativa distribución de los beneficios que se generan a partir de los recursos genéticos.</p> <p>2. Entra en vigor en 1993 y desde entonces ha sido ratificado por 196 países.</p> <p>3. La Convención ha alentado a los gobiernos de todo el mundo a ampliar las áreas protegidas, ha movilizado recursos financieros en apoyo de la <i>protección de la biodiversidad y ha promovido la pesca y la agricultura sostenibles</i>.</p> <p>4. El trabajo del Convenio ha movilizado a los gobiernos para ampliar las <i>áreas protegidas</i> en la tierra y <i>los océanos</i>, movilizar recursos financieros en apoyo de la protección de la biodiversidad y llevar a cabo acciones para promover la pesca y la agricultura sostenibles en comunidades de todo el mundo.</p>
18.	1992 ONU celebra la Cumbre de la Tierra Efecto del Informe Brundtland Cumbre de Río 92 27 principios <i>La Agenda 21</i>	<p>1. La Asamblea General de las Naciones Unidas convocó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD); denominada también “Cumbre de la Tierra” o “Cumbre de Río 92”, se llevó a cabo del 3 al 14 de junio de 1992, en Río de Janeiro-Brasil.</p> <p>2. Fue un hito trascendental de la humanidad en su discusión sobre el medio ambiente y el desarrollo; relevando la importancia del DESARROLLO SOSTENIBLE.</p>

3. Unos 175 países adoptan la histórica Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo y lanzan la Agenda 21, un plan para lograr el desarrollo sostenible en el siglo XXI.
4. Tres de las llamadas Convenciones de Río, acuerdos internacionales clave sobre biodiversidad, cambio climático y desertificación, surgen de la cumbre.
5. La Conferencia también conduce al lanzamiento de la Iniciativa Financiera del PNUMA, que trabaja con bancos, aseguradoras e inversores para crear un sector financiero sostenible.
6. La Declaración de Río 92 tiene 27 principios sustanciales sobre el hombre, sus derechos, la naturaleza, sus relaciones y el desarrollo sostenible.
7. Se abrieron a la firma dos nuevos instrumentos con fuerza jurídica obligatoria:
 - *La Convención Marco sobre el Cambio Climático; y,*
 - *El Convenio sobre la Diversidad Biológica.*
 - *Al mismo tiempo se iniciaron negociaciones con miras a una Convención de lucha contra la desertificación, que quedó abierta a la firma en octubre de 1994 y entró en vigor en diciembre de 1996. (ONU, 1997).*
8. Se hizo el lanzamiento de la Agenda 21; en cuyo Capítulo 17 se tratan los temas relacionados con “PROTECCIÓN DE LOS OCÉANOS Y DE LOS MARES DE TODO TIPO, INCLUIDOS LOS MARES CERRADOS Y SEMICERRADOS, Y DE LAS ZONAS COSTERAS, Y PROTECCIÓN, UTILIZACIÓN RACIONAL Y DESARROLLO DE SUS RECURSOS VIVOS”

Nota del autor:

Este Capítulo es muy interesante porque, entre algunos temas inherentes a la gestión de los mares y océanos, da una definición de lo que es el *medio marino*, en los siguientes términos:

Son los océanos, todos los mares y las zonas costeras adyacentes, constituye un todo integrado que es un componente esencial del sistema mundial de sustentación de la vida y un valioso recurso que ofrece posibilidades para un desarrollo sostenible. (ONU, 2023)

9. También desarrolla ampliamente temas sustantivos como los de:
 - Ordenación integrada y desarrollo sostenible de las zonas costeras y las zonas marinas, entre ellas las zonas económicas exclusivas;

		<ul style="list-style-type: none"> - Protección del medio marino; - Aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos marinos vivos sujetos a la jurisdicción nacional; - Solución de las principales incertidumbres que se plantean respecto de la ordenación del medio marino y el cambio climático; - Fortalecimiento de la cooperación internacional y de la cooperación y la coordinación regionales; - Desarrollo sostenible de las islas pequeñas
19.	1992	<p>Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático</p> <p><i>Protocolo de Kioto</i></p> <p><i>Nota del autor:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hace 11 años los científicos, a nivel mundial, ya analizaban datos preocupantes con relación a los parámetros océano-atmosféricos que los hacía prever condiciones críticas respecto al cambio climático, en una de sus manifestaciones más críticas que es el calentamiento global por efecto de la emisión de los gases de efecto invernadero, GEI, principalmente en las concentraciones de CO₂ (dióxido de carbono) y del CH₄ (metano), evidenciando que debían tomarse medidas urgentes antes de que la situación empeorara. 2. Fue entonces que, asumiendo la responsabilidad global de lo que estaba ocurriendo, especialmente por el incremento de vehículos que consumen combustibles fósiles, se creó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) la cual entró en vigor 1994, ampliándose el Protocolo en 1997; en la actualidad cuenta con 198 signatarios. Su objetivo es... <p style="margin-left: 20px;"><i>estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero "a un nivel que impida interferencias antropogénicas (inducidas por el hombre) peligrosas en el sistema climático". Establece que "tal nivel debe alcanzarse dentro de un marco de tiempo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, para garantizar que la producción de alimentos no se vea amenazada y para permitir que el desarrollo económico avance de manera sostenible". (UNFCCC, 2023)</i></p> 3. En cuanto al Protocolo de Kioto fue adoptado e 11 de diciembre de 1997; sin embargo, éste tuvo complicaciones para que entrara en vigor, lo que ocurrió el 16 de febrero de 2005. En la actualidad del Protocolo tiene 192 Estados Parte; y su objetivo es: <p style="margin-left: 20px;"><i>hacer operativo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, comprometiéndolo a los países industrializados y las economías en transición a limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)</i></p>

			<p><i>de acuerdo con los objetivos individuales acordados. La propia Convención solo pide a esos países que adopten políticas y medidas de mitigación y que informen periódicamente. (UNFCCC, 2023)</i></p>
		4.	<p>El cambio climático, a través de uno de sus componentes más graves, que es el calentamiento global por efectos de los GEI's, afecta a los mares y océanos, calentándolos, generando cambios en los ecosistemas y la biodiversidad asociada, además de la acidificación de los mares.</p>
20.	1997	<p>El PNUMA publica la primera Perspectiva del Medio Ambiente Mundial y celebra la</p> <p><i>Cumbre de la Tierra+5</i></p>	<p><i>Global Environment Outlook</i> presenta una evaluación clara del estado del medio ambiente y describe los mayores desafíos que enfrenta el planeta. Asimismo, cinco años después de reunirse en Río, los Estados miembros revisan el estado del medio ambiente en la Cumbre de la Tierra+5 en Nueva York.</p>
21.	2000	<p>Los líderes mundiales promulgan la Declaración del Milenio.</p> <p>Objetivos de Desarrollo del Milenio</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La declaración describe los Objetivos de Desarrollo del Milenio. 2. El Objetivo 7 establece metas específicas para la pérdida de biodiversidad, la cubierta forestal y el acceso al agua potable.
22.	2009	<p>Conferencia de la ONU sobre Cambio Climático celebrada en Copenhague</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cerca de 115 líderes mundiales asisten a la reunión de alto nivel, lo que la convierte en una de las mayores reuniones de líderes mundiales fuera de la sede de la ONU en Nueva York. 2. Los países acordaron "tomar nota" de un documento titulado Acuerdo de Copenhague, que incluye el objetivo a largo plazo de limitar el aumento máximo de la temperatura media mundial a no más de 2 °C por encima de los niveles preindustriales.
23.	2010	<p>Los Estados adoptan el Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Distribución de Beneficios</p> <p><i>Protocolo de Nagoya</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El acuerdo compromete a los estados a compartir los beneficios derivados de los recursos genéticos de manera equitativa. 2. Es un complemento del Convenio de 1992 para la Diversidad Biológica. 3. Nota del autor. <p>Tiene implicaciones sobre el proceso de BBNJ.</p>
24.	2010	<p>El PNUMA publica el primer informe sobre la brecha de emisiones</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La primera de una serie de evaluaciones históricas basadas en la ciencia traza la brecha entre las promesas de los países sobre las emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones necesarias para lograr un aumento de la temperatura global por debajo de los 2°C para fines de este siglo.

			<p><i>Nota del autor, tomado de (Banco Mundial, 2023)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> El cambio climático tiene una afectación directa sobre los mares y océanos, de tres maneras directas: <ul style="list-style-type: none"> – El incremento de la temperatura de los mares y océanos: – El incremento de nivel del mar, por la dilatación del agua y el descongelamiento de los polos; – La acidificación de los océanos, debido a que están absorbiendo mucho más CO₂ Los océanos absorben el 90% del excedente de calor del cambio climático y, también, absorben del 23% al 30% del CO₂ Todos estos factores impactan en gran manera y de todas formas a los ecosistemas y biodiversidad marinas asociadas.
25.	2012	RIO+20	<ol style="list-style-type: none"> El PNUMA se fortalece y actualiza. La Asamblea General de las Naciones Unidas establece la membresía universal del órgano rector del PNUMA durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, también conocida como RIO+20. Esto marca el comienzo de una nueva era de gobernanza ambiental internacional.
26.	2013	IPCC publica su quinto informe de evaluación	<p>El estudio, que se adelanta a la conferencia sobre el cambio climático de París, encuentra que las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por el hombre están en sus niveles más altos en la historia registrada y han comenzado a afectar el clima.</p>
27.	2015	el Acuerdo de París	<ol style="list-style-type: none"> La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, también conocida como COP21, conduce a un acuerdo climático histórico. En la reunión en París, Francia, 195 países adoptan el primer acuerdo climático global universal y legalmente vinculante del mundo. Su objetivo es limitar el calentamiento global muy por debajo de los 2°C, y preferiblemente a 1,5°C, en comparación con los niveles preindustriales.
28.	2015	Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible de la ONU	<ol style="list-style-type: none"> El plan de la humanidad para un futuro mejor, los 17 objetivos son parte de una nueva agenda global sobre desarrollo sostenible. Varios se enfocan en temas ambientales: Vida debajo del agua, Vida en la tierra, Acción climática, Agua limpia y saneamiento, y Energía limpia y asequible. <p><i>Nota del autor:</i> De los 17 Objetivos de Desarrollo sostenible, ODS, el 14 tiene que ver directamente con el mar; así fue determinado como: “Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”</p>

29.	2016	PNUMA presenta los informes de <i>Fronteras</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El informe identifica problemas ambientales emergentes y enfatiza el vínculo entre la salud humana y la del planeta, brindando recomendaciones sobre cómo se pueden abordar los problemas ambientales críticos a través de la innovación y las intervenciones políticas. 2. En 2016, identifica las enfermedades zoonóticas como un problema emergente de preocupación mundial, cuatro años antes de la pandemia de COVID-19.
-----	------	---	---

Nota del autor:

Estos informes son útiles para el desarrollo de políticas, que, en el caso de los mares y océanos, políticas oceánicas. Así vemos que hasta la fecha se han realizados en los años: 2016; 2017, 2018/19; y 2022.

30.	2018	IPCC lanza informe especial sobre calentamiento global de 1,5°C	Solicitado por los gobiernos en 2015, el informe examina los riesgos de un mundo 1,5 °C más cálido, creando una conciencia pública sin precedentes sobre los peligros del cambio climático y las opciones para abordarlo.
31.	2019	Cumbre de Acción Climática de la ONU	Convocada por el Secretario General de la ONU, António Guterres, la cumbre tiene como objetivo acelerar la respuesta global al cambio climático y alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.
32.	2019	El PNUMA lanza el informe inaugural sobre el estado de derecho ambiental	El informe, la primera evaluación global de este tipo, ofrece un marco para abordar la brecha entre las leyes ambientales y su aplicación, y se considera clave para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
33.	2020	Secretario General pronuncia discurso sobre el Estado del Planeta	<ol style="list-style-type: none"> 1. El 2 de diciembre en la Universidad de Columbia, António Guterres pronuncia un discurso histórico sobre el estado del planeta, sentando las bases para aumentar drásticamente la ambición medioambiental. 2. Guterres dice que la humanidad está librando una guerra contra el mundo natural y que "hacer las paces con la naturaleza es la tarea definitoria del siglo XXI".

Nota del autor:

1. Este es un diagnóstico sustancial dentro de los procesos de caracterizar el desarrollo sostenible como una opción lógica frente al cambio climático y sus consecuencias.
2. Lo primero que dijo el Secretario General de la ONU fue:
 - *"To put it simply, the state of the planet is broken"*; y continuó con:
 - *"Humanity is waging war on nature. This is suicidal. Nature always strikes back and it is already doing so with growing force and fury"*
"La humanidad está librando una guerra contra la naturaleza. Esto es suicida. La naturaleza siempre contraataca, y ya lo está haciendo con fuerza y furia crecientes" (Secretario General ONU, 2020)

34.	2021 2030	El Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Día Mundial del Medio Ambiente 2021 marca el inicio de la Década de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas, cuyo objetivo es movilizar a cientos de millones de personas para prevenir, detener y revertir la degradación de los ecosistemas. 2. La década se extiende hasta 2030, que también es la fecha límite para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible y una fecha límite para los recortes radicales en las emisiones globales de gases de efecto invernadero.
<i>Nota del autor:</i>			<p>Uno de los elementos de la economía azul es justamente contar con ecosistemas marinos gozando de salud y en equilibrio con su entorno, de tal forma que su biodiversidad asociada y sus servicios ecosistémicos funcionen eficientemente según su naturaleza.</p>
35.	2021	La Década de los Océanos de la ONU	<p>Formalmente conocida como la Década de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030), proporciona un marco común para garantizar que las ciencias oceánicas puedan apoyar las acciones de los países para gestionar de forma sostenible los océanos y lograr la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.</p>
<i>Nota del autor:</i>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de mucha información obtenida, abundante investigación de todas partes del mundo y análisis de todos los tipos, los mares y océanos, finalmente, han arrojado evidencias contundentes de que no solo es el soporte sustancial para el hombre, sino que de sus múltiples interrelaciones generan factores de equilibrio, resiliencia y prosperidad para toda la vida del planeta, sin excepción. En ese contexto, es fundamental recuperar los ecosistemas marinos que han sido afectados por causas antropogénicas, como la contaminación marina, la acidificación de los océanos, la sobre pesca, etc. 2. Para ello, uno de los factores vitales es incrementar el conocimiento que el hombre tiene sobre los mares y océanos y esa es la razón por la que se debe motivar e incrementar la investigación oceánica, en la búsqueda del desarrollo sostenible y la restauración de los ecosistemas marinos y su biodiversidad asociada.
36.	2021	Termina la producción de combustible con plomo	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2021 marca el final de la gasolina con plomo en todo el mundo, después de haber contaminado el aire, el polvo, el suelo, el agua y los cultivos durante la mayor parte de un siglo.

		2. Este desarrollo sigue a una campaña de casi dos décadas de la Alianza mundial para vehículos y combustibles limpios liderada por el PNUMA.
37.	2021	<p>IPCC publica la primera parte del sexto informe de evaluación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El informe documenta cambios en el clima sin precedentes durante miles de años debido a las actividades humanas y advierte que limitar el calentamiento a 1,5 °C será inalcanzable a menos que haya reducciones inmediatas y a gran escala en las emisiones de gases de efecto invernadero. 2. El secretario general de la ONU, António Guterres, llama al informe un "código rojo para la humanidad".
38.	2021	<p>El Consejo de Derechos Humanos de la ONU adopta una resolución que reconoce el derecho a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible como un derecho humano</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El 8 de octubre de 2021, el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (CDH) reconoció por primera vez que tener un medio ambiente limpio, saludable y sostenible es un derecho humano. <p style="text-align: center;"><i>Nota de autor:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El 28 de julio de 2022, la Asamblea General de las Naciones Unidas, con una notable adaptación a los cambios globales con relación a la necesidad de contar con una fuerte gobernanza respecto al medio ambiente, declaró que “todas las personas del mundo tienen derecho a un medio ambiente saludable. Quienes respaldaron esta decisión afirman que constituye un paso importante para contrarrestar el alarmante declive mundial de la naturaleza” (UNEP, 2022).
39.	2022	<p>El 50 aniversario de la UNEP</p> <p>Los días 3 y 4 de marzo DE 2022, los Estados miembros y otras partes interesadas conmemoraron el 50 aniversario del PNUMA; fue una oportunidad para fortalecer a la organización y colocarla a la vanguardia de un sistema ambiental multilateral global renovado.</p>
40.	2022	<p>Encuentro internacional Estocolmo+50</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los días 2 y 3 de junio se realizó en Suecia la “reunión Estocolmo+50, en conmemoración de los 50 años desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. <p style="text-align: center;"><i>Nota del autor:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Uno de los aprendizajes que quedó claro en la Conferencia de Estocolmo de 1972 fue de que el conocimiento y la cooperación internacional son los únicos caminos reales para lograr un mundo mejor, en armonía con el medio ambiente que nos rodea; para ello, tanto el incremento de la educación, la investigación y todos los procesos afines son el camino; y, por otro lado, la construcción de capacidades basadas en las relaciones internacionales

coherentes, pragmáticas y objetivas, entendidas desde la perspectiva de que debemos aunar esfuerzos todos para sacar adelante la supervivencia humana en el planeta, debe ser un tema vital y de discusión permanente.

3. En Estocolmo +50 el planteamiento fue determinante, no se puede hablar de PIB como una referencia cuando eso implica gestión humana como la tala de árboles y la sobrepesca; además, la riqueza no debe medirse por los ingresos económicos del ser humano, sino que es fundamental tomar en cuenta los aspectos más fundamentales como la educación y la esperanza de vida (índice de desarrollo humano - IDH - 1990), ahora, debe agregarse la calidad del ambiente en el que se desarrolla el ser humano y, en ese contexto, el impacto ambiental de generar riqueza visualizando un índice de desarrollo humano considerando las presiones planetarias – 2020 (IDHP).

4. En ese sentido, el Secretario General de las Naciones Unidas planteó:

transformar los sistemas contables que recompensan la contaminación y los desechos y cambiar a una economía circular y regenerativa; y por otro, fortalecer el multilateralismo, basado en la confianza y la cooperación global. (PNUD-Ecuador, 2022)

La Economía Azul cobra una mayor importancia porque abarca lo que se considera ahora como un centro vital de la existencia humana, los mares y océanos, su tratamiento, su uso sostenible y sustentable generará los factores más importantes de supervivencia y desarrollo para el ser humano y la prosperidad de la vida misma del planeta.

Nota: La tabla fue desarrollada sobre la base de la información contenida en (PNUMA, 2023), en la que se detalla una línea de tiempo de las acciones llevadas a cabo por el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. El contenido de la tabla, en algunas secciones ha toma información textual de lo que la página Web tiene de contenido, pero, también, tiene notas del autor, en el análisis, reflexión o énfasis relacionados con los temas del mar. En esta tabla se ha creado un código de colores, blanco y celeste claro, son los aspectos importantes, los amarillos, los aspectos importantes, pero muy relevantes y, el verde, los aspectos más importantes.

El Informe Brundtland y el desarrollo sostenible

Probablemente, dentro de las piedras angulares sobre la que se sustenta con firmeza la Economía Azul es el concepto de “desarrollo sostenible”. Este concepto básicamente propugna que los seres humanos debemos hacer todo lo que esté a nuestro alcance para que, satisfaciendo nuestras necesidades reales en el presente, seamos capaces de dejar lo suficiente para que las futuras generaciones satisfagan las suyas. Este compromiso dejó de ser una aspiración lírica cuando quedó plasmado en un documento oficial de las Naciones Unidas, como parte de un informe⁹ realizado por un grupo de trabajo liderado por la doctora Gro Harlem Brundtland, a la época, “primera ministra de Noruega y cabeza de una comisión internacional con el encargo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) de replantear las políticas de desarrollo económico y su cada vez más difícil convivencia con el medioambiente” (BBVA, 2021).

¿Por qué es tan importante el concepto de “desarrollo sostenible”, evidenciado por primera vez en el Informe Brundtland? Porque implicó un cambio de paradigma, se reivindicó una circunstancia tan evidente que resultaba tan común, que se invisibilizó y pasó a ser, sin proponérselo, en un factor geoestratégico: la sostenibilidad de los recursos naturales, entre los que están los recursos marinos, vivos y no vivos. Tal vez, lo más complejo de este tema es comprender su naturaleza geoestratégica, porque finalmente, en la ortodoxia del concepto, hay claridad en cuanto al hecho de que en el esfuerzo militar y diplomático de los Estados, en el juego de ajedrez que implican las relaciones internacionales y las propias limitaciones de los Estados, los recursos naturales son fundamentales para la supervivencia, desarrollo y la propia proyección de la influencia estatal en las esferas regionales y globales; de ahí que se explica claramente los esfuerzos estatales dirigidos hacia esos recursos, consciente de que son limitados y que su presencia está en todo el mundo o en algún lugar de él.

Un ejemplo que es esclarecedor en medio de esta complejidad filosófica son los recursos marinos vivos que caracterizan las especies altamente migratorias y transzonales, aquellas están en muchas partes de los mares y océanos del mundo, algunas veces estarán en los espacios marítimos jurisdiccionales de los Estados, pero también estarán en los no jurisdiccionales, en alta mar; entonces, pese a la gobernanza actual existente, ¿estos recursos no se convierten en un recurso geoestratégico en donde estos estén, más aún cuando represen-

⁹ Como sabemos, este documento fue el firmado el 20 de marzo de 1987, Oslo, Noruega. Su título original fue: “Nuestro futuro común”.

tan el alimento para la supervivencia de los pueblos? ¿No es adecuado decir que la propia gobernanza internacional regule su uso para propender a que las futuras generaciones, y bajo cualquier circunstancia tenga lo necesario para también sobrevivir, como parte sustantiva de sus derechos humanos?

El espíritu del Informe Brundtland es preciso al señalar a los responsables de un proceso complejo que es entender, definir, planificar y actuar tanto cuanto sea necesario para que el desarrollo actual de la humanidad sea sostenible. Ahora bien, está claro que hacer todo cuanto sea necesario implica que entendamos el crecimiento demográfico, entendamos las líneas de la escasez como una amenaza a la vida de quienes tienen menos posibilidades de supervivir, y aun así, se debe hacer todo lo que sea necesario para lograr el objetivo de satisfacer “las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (ONU, 2023). El desarrollo sostenible, en la actualidad, en la visión de los Estados hacia el océano y la estructura de una estrategia asociada a esa visión, al igual que en tierra, aunque más complejo, de ahí que se puede decir que la visión oceanopolítica en el contexto del desarrollo sostenible también debe observar sus tres ejes esenciales

1. El desarrollo social
2. El desarrollo económico
3. La protección del medio ambiente

La Economía Azul es una respuesta reciente a un problema evidenciado y argumentado científicamente en la Cumbre de Río 92, en el que el Informe Brundtland hizo una advertencia muy seria, además de grave, respaldada por investigaciones científicas de más de un millar de científicos a nivel mundial, han pasado 31 años y la situación no ha cambiado mucho con respecto a las acciones y la calidad de ellas para modificar la ruta crítica en la que nos encontramos. El siguiente texto debe leerse como una profunda reflexión sobre lo que estamos haciendo en la tierra y el mar; sobre todo en el mar, la grave afectación que está teniendo todo el sistema océano no solo compromete a la vida del ser humano, sino a toda la vida sobre el planeta, por las afectaciones negativas que están teniendo los servicios ecosistémicos oceánicos, los verdaderos proveedores de los elementos sustanciales para la vida.

Nuestra civilización está en “proceso de colisión” con el mundo natural, tal como nos dice el “Aviso a la Humanidad de la Comunidad Científica” (realizado en 1992 por más de 1.500 científicos, entre ellos 103 Premios

Nóbel) (UCS, 1992). Resulta abrumadora la información sobre el proceso de colisión, su gravedad y, en consecuencia, se multiplican los avisos de la urgencia del cambio. Naciones Unidas viene alertándonos desde hace más de tres décadas. La “Declaración del Milenio” afirma que “no debemos escatimar esfuerzos para liberar a la humanidad, y sobre todo a nuestros hijos y nietos, de la amenaza de vivir en un planeta irremediablemente deteriorado por las actividades humanas y cuyos recursos no sean nunca más suficientes para sus necesidades” (UN, 2000) (Bermejo, 2014, pág. 11).

Cambio del modelo económico en función del uso sostenible de los recursos naturales

Lo realmente complejo del concepto de desarrollo sostenible, dejando de lado lo que puede interpretarse como “desarrollo” en el infinito uso eficiente o no de los recursos naturales, es que resulta un llamado urgente a cambiar el modelo económico global y asumir las implicaciones de lo que eso significa para cada Estado. Entonces, los Estados con más recursos se convierten en ricos, pero, eso no implica una riqueza económica que los lleve a un desarrollo que redunde en el bienestar de la nación; creándose una suerte de ironía, porque ejemplos de países ricos en recursos son pobres el desarrollo humano y económico. Ecuador es un ejemplo de ello, pero eso tiene implicaciones políticas y de realmente no tener las certezas de lo que somos como nación al momento de definir nuestros intereses, los intereses nacionales en el mar (intereses marítimos); consecuentemente, no se podrán definir con claridad los objetivos nacionales que propugnen, armónicamente, los tres ejes fundamentales del desarrollo sostenible. Por ello el IB¹⁰ urge en el sumario a transformar el modelo económico: “Somos unánimes en la convicción de que la seguridad, el bienestar y la misma supervivencia del planeta dependen de esos cambios ya”, que deben producirse “en los viejos enfoque del desarrollo y la protección del medio ambiente” (WCED, 1997:108-109) (Bermejo, 2014, pág. 16).

El nuevo modelo económico global debería considerar que en el centro de todas las actividades productivas humanas deben estar el hombre y la naturaleza; lo que implica un enfoque social y ambiental por encima del económico, sin que eso signifique que el económico sea un elemento menor o que no se lo deba considerar; sobre todo porque el desarrollo de las personas en el contexto

¹⁰ IB, en el contexto de este trabajo significa “Informe Brundtle”.

del ejercicio de sus derechos humanos, rescata y relleva a la dignidad humana, en el marco de lo que es justo y equitativo, de tal forma que impulsa un modelo de desarrollo económico que realmente crea bienestar para el hombre y su familia, manteniendo un equilibrio con la naturaleza y el uso sostenible de los recursos naturales, en tierra y en el mar.

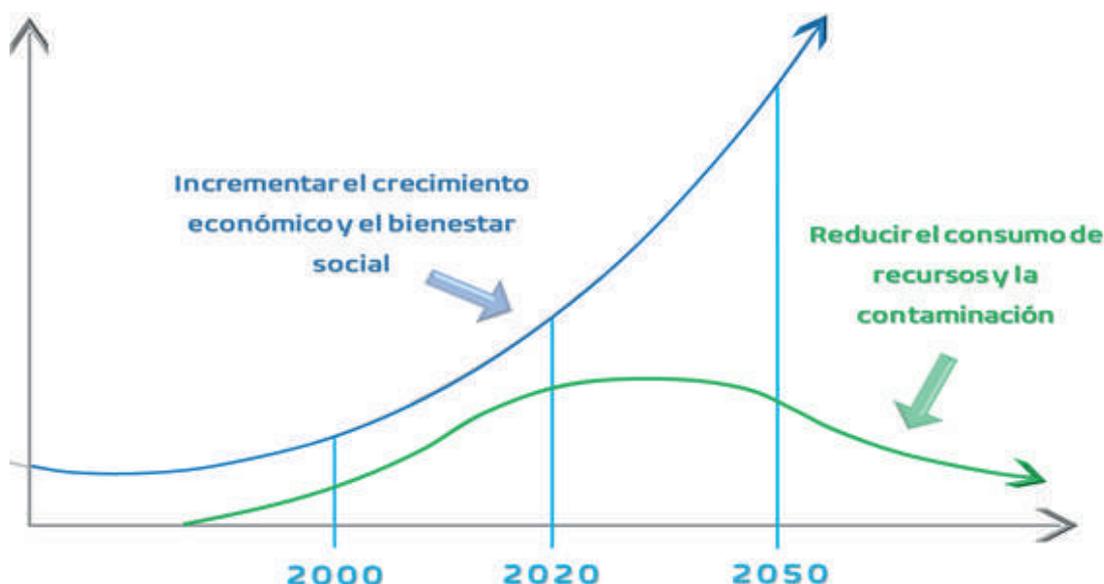
Luego, desde hace un tiempo también se habla de que lo indicado anteriormente no podría funcionar sin que exista un proceso aún no comprendido, exigente y basado en la ciencia y tecnología, sustentada en una investigación que realmente genere innovación. Por supuesto, el nivel de conocimiento del talento humano comprometido debe alcanzar la excelencia y la profundización en los temas que definen un determinado problema en el que el desarrollo sostenible juegue un rol trascendente, aunque su viabilidad no se la vea con la claridad necesaria, justamente porque su solución aún no está innovada o su desarrollo sea incipiente. ¿Por qué la complejidad? Porque existe una “desacomplamiento”, una “separación” o una “desmaterialización” entre el crecimiento económico, en la gran mayoría de los casos guiados por el PIB como indicador per se de su avance o no, y la real disminución del consumo de energía y de los recursos naturales (Figura 3). Hablamos de encontrar eficiencia en el uso de lo que la humanidad necesita para su vida, en todos los contextos, versus lo que ella toma de las selvas, campos, mares, océanos, etc. Lo que implica, como se dijo, un cambio de paradigma, de pensamiento y de perspectiva respecto al gasto, el desperdicio, el reciclaje, la motivación de entender que lo que se haga en ese sentido sirve tanto para hoy, como para las futuras generaciones.

Este enfoque no es nuevo, de hecho, la Unión Europea¹¹ lo visualizó e implementó como política de Estado, en el contexto del Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente, mediante la Decisión Nro. 1600/2002/CE, de 22 de julio de 2002, publicado en el “Diario Oficial de las Comunidades Europeas” Nro. L242, de 10 de septiembre de 2002, en su considerando (8) señala que el objetivo del Programa es “lograr una disociación entre las presiones medioambientales y el crecimiento económico, manteniendo la coherencia con el principio de subsidiariedad y respetando la diversidad de condiciones de las distintas regiones de la Unión Europea”; así mismo, es enfático en su considerando (9) cuando enuncia que el programa establece prioridades con respecto al “medio ambiente con vistas a una respuesta comunitaria centrada en particular en el cambio climático, la naturaleza y la biodiversidad, el medio ambiente, la salud y la calidad de vida, así como los recursos naturales y los residuos” (Unión Europea, 2002).

¹¹ Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo y Países Bajos, en 1951 fundaron la Comunidad Europea del Acero y del Carbón; ese núcleo evolucionó en siete años, 1958, hacia una Comunidad Económica Europea, CEE; hasta que, en 1993, con otra evolución de su visión e intereses comunes pasó a denominarse Unión Europea. Con el paso de los años, en total, se sumaron 22 países a los seis originales, totalizando 28; sin embargo, el 1 de febrero de 2020, se separó el Reino Unido, quedando en la actualidad 27 países conformando la Unión Europea.

Figura 3

Crecimiento económico con desmaterialización



Nota: La figura representa un concepto teórico que ya está visualizado como parte de una solución y respuesta al desfase entre el desarrollo económico y el desarrollo sostenible (social y ambiental). La figura original es un trabajo de Zhu Dajian (2006), Tongji University, disponible en www.pmpp.cn. Modificada de *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*¹² (1ra. ed. p. 20), por R. Bermejo, 2014, Bilbao-Hegoa, bajo una licencia de Creative Commons.

En ese sentido, en el mismo documento, en la página L242/12, artículo 8 de la Decisión, relacionado con los “Objetivos y ámbitos prioritarios de actuación sobre el uso y la gestión sostenibles de los recursos naturales y los residuos” señala con claridad que uno de esos objetivos es “procurar garantizar que el consumo de recursos y sus correspondientes efectos no superen el umbral de saturación del medio ambiente y lograr una disociación entre crecimiento económico y utilización de los recursos” (Unión Europea, 2002, pág. L242/12). El contexto de las disposiciones indicadas incluye también a los temas de mares y océanos lo ha ratificado con la generación de la Economía Azul y los proyectos relacionados con el “Crecimiento Azul”, quedando en claro que, además de un proceso de desarrollo económico, es el resultado de su visión de supervivencia, no sólo como Estados Unidos por intereses comunes, sino previendo los efectos negativos que ya están ocurriendo sobre la humanidad con el cambio

¹² Biomimesis se define como “una corriente de pensamiento científico que (...) busca emular la naturaleza como fuente de inspiración y aprendizaje para solucionar problemas antropocéntricos actuales que la naturaleza ha resuelto por sí misma. Ya sea a partir de tecnología innovadora o sistemas más sencillos” (Ecología Verde, 2020)

climático, el incremento demográfico global y las desigualdades e inequidades que polarizan a países desarrollados, de los que se están desarrollando, de los menos desarrollados y de los de ninguno o mínimo desarrollo.

El hombre como gestor de un desarrollo sostenible priorizando a la naturaleza

Vimos como en la evolución de los derechos humanos, finalmente la visión antropocéntrica de uso de los recursos naturales comenzó a ser insostenible sin la capacidad y la ejecución de acciones que centre los esfuerzos del hombre para proteger a la naturaleza, haciendo todos los esfuerzos necesarios para que, además, sea saludable y mantenga el equilibrio esencial para la vida del planeta. En esas circunstancias, estamos entendiendo que el hombre, en el ejercicio de sus derechos humanos, el primero de ellos es exigir que la naturaleza sea utilizada con racionalidad y previendo que sus beneficios se prolonguen hasta las futuras generaciones, no sólo como un acto fundamental de humanismo, sino como un acto sustancial de proyección de la vida más allá de nuestro tiempo, tanto cuanto sea posible; entonces, la “desmaterialización” o el “desacople” ocupa un espacio complejo, pero necesario en las decisiones políticas y las estrategias derivadas de estas, porque es evidente que aplicar un cambio de paradigma de esa naturaleza coloca al Desarrollo Sostenible como un factor trascendente de cualquier estrategia y más aún en un medio igualmente complejo como los mares y océanos; consecuentemente, el primer objetivo del Desarrollo Sostenible, como fundamento de cualquier tipo de política, no sólo ambiental, sino en toda la amplitud de la gestión del Estados es:

...prevenir y reducir la contaminación ambiental y fomentar el consumo y la producción sostenibles para romper el vínculo entre crecimiento económico y degradación”. Pero la disociación o desacoplamiento puede ser absoluto y relativo. Y desacoplamiento relativo significa que los impactos y/o el consumo de recursos crecen menos que el Producto Interior Bruto (PIB), por lo que es insostenible (UNEP, 2011:4). El desacoplamiento absoluto supone la disminución de las dos variables a pesar de que el PIB crece y se suele definir también como desmaterialización (Bermejo, 2014, pág. 19).

Desde “Gente resiliente en un planeta resiliente” las visiones respecto a la economía verde, el crecimiento verde y la economía azul

El desarrollo económico como elemento efectivo de crecimiento, pero con un desacople del desarrollo social y ambiental sigue siendo una preocupación que debería ocupar un espacio fundamental en las políticas de Estado. El desarrollo sostenible, después de un periodo de evolución de su concepto desde el Informe Brundtland, se tornó en un tema más práctico y más sustentado en evidencia científica, a pesar de que algunos sectores ambientalistas quisieran ir por una ortodoxia que no se ajusta a la realidad, ya que el factor económico mueve los elementos que se necesitan para lograr metas sostenibles, la diferencia es que los recursos económicos se están aplicando o se pretende que así sea, a la investigación y a la generación de procesos efectivos de innovación para la sostenibilidad.

De todas maneras, aún la ciencia no ocupa todo el espacio que debería para orientar las políticas de Estado de la mayoría de los países, ese es un obstáculo que aún no se logra superar; claro está que en los países desarrollados aquello no ocurre, porque el sustento para la investigación está fundamentado en presupuestos estatales, privados o de organismos internacionales, que respaldan tanto como sea posible a los procesos de I+D+i en el ámbito de las ciencias afines de las Ciencias de la Tierra y las Ciencias del Mar, para lograr obtener respuestas que puedan estructurar innovaciones realistas, propuestas pragmáticas y que sean consecuentes con el desarrollo sostenible y el cambio de la actitud global con respecto a lo que realmente está sucediendo con el planeta, porque de eso dependen todas las planificaciones, en todos los ámbitos del quehacer político de los países, porque es evidente que en el mundo, las actuales generaciones no están haciendo la tarea de dejar a las generaciones futuras los elementos necesarios para su supervivencia y desarrollo.

En el año 2012 se presentó un informe científico denominado “Gente Resiliente, Planeta Resiliente: Un futuro que vale elegir¹³” preparados por el Panel¹⁴ de Alto Nivel sobre Sostenibilidad Global del Secretario General de las Naciones Unidas, el cual sirvió de insumo para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible 2012, que pasó a ser la Río+20. El propósito de ese panel fue diseñar un nuevo plan para el desarrollo sostenible y

¹³ En inglés: “Resilient People, Resilient Planet: A future worth choosing.”

¹⁴ Este panel estuvo compuesto por 22 expertos convocados en agosto de 2012, por el Secretario General de las Naciones Unidas de ese entonces, Ban Ki-moon, de Corea del Sur (periodo de ene-2007 a dic-2016). El Panel tuvo la figura de copresidencia de Tarja Halonen (Finlandia) y el Jacob Zuma (Sudáfrica). El Panel generó 56 recomendaciones

un futuro sustentado en una urgente disminución del carbono; finalmente se presentaron 56 recomendaciones para “poner en práctica el desarrollo sostenible e integrarlo en la política económica lo más rápido posible”, detallando un cambio en la forma de ver la economía, describiendo “las acciones políticas para cambiar hacia el crecimiento verde”, incluyendo los objetivos (Sustainable Development, 2021):

1. Incorporar costos sociales y ambientales en la regulación y fijación de precios de bienes y servicios, así como abordar las fallas del mercado;
2. Crear una hoja de ruta de incentivos que valore cada vez más el desarrollo sostenible a largo plazo en las inversiones y las transacciones financieras;
3. Aumentar la financiación para el desarrollo sostenible, incluida la financiación pública y privada y las alianzas para movilizar grandes volúmenes de nueva financiación;
4. Ampliar la forma en que medimos el progreso en el desarrollo sostenible mediante la creación de un índice de desarrollo sostenible o un conjunto de indicadores.

¿Qué fue lo que encontró el panel hace 11 años que nos debería preocupar en el 2023 y en los siguientes años, suponiendo que lo que encontraron, dado que es un tema vital, debió tener una pronta respuesta a nivel global? La siguiente lista de 13 cuestionamiento fueron algunos de los más importantes que el panel determinó y que llenó de preocupación al mundo durante la Rio+20; sin embargo, al parecer en el presente no hay cambios importantes que mejore la situación actual, salvo que ahora somos 8 040 millones de habitantes y que el agujero de la capa de ozono está disminuyendo, según Paul Newman, jefe científico de Ciencias de la Tierra en el Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA (NASA, 2022).

El detalle de los 13 cuestionamiento indicados corresponde a la información contenida en (Payá, 2012).

1. La desigualdad está creciendo, y las temperaturas globales continúan aumentando.
2. Estamos poniendo a prueba la capacidad del planeta para sostenernos.
3. Ahora que 7 000 millones de personas viven en nuestro planeta, es hora de reflexionar sobre nuestra vía actual.

4. El 27% de la población mundial vive en la pobreza absoluta, la capa de ozono se recuperará y alcanzará los niveles anteriores a 1980 dentro de algo más de 50 años.
5. El número de personas desnutridas en los países en desarrollo aumentó en unos 20 millones entre 2000 y 2008.
6. Los alimentos desperdiciados por los consumidores en los países de ingresos altos (222 millones de toneladas) representan casi la totalidad de la producción de alimentos del África Subsahariana (230 millones de toneladas).
7. 884 millones de personas no tienen acceso al agua potable.
8. 2.600 millones de personas no tienen acceso a servicios básicos.
9. En 2010, el ingreso nacional bruto per cápita (basado en la paridad del poder adquisitivo) de los países de altos ingresos fue unas 5 veces superior al de los países de ingresos medianos y unas 30 veces superior al de los países de bajos ingresos.
10. Cada año se pierden 5,2 millones de hectáreas netas de bosques.
11. Entre 1990 y 2009 las emisiones globales anuales de dióxido de carbono aumentaron en 38%.
12. Dado que la población mundial aumentará de 7 000 millones a casi 9 000 millones para 2040, la demanda de recursos aumentará exponencialmente.
13. Para el año 2030, el mundo necesitará por lo menos 50% más de alimentos, 45% más de energía y 30% más de agua.

Sin duda, un documento que marcó una convivencia inicial entre las economías verde y la azul es el informe “Gente Resiliente y Planeta Resiliente: Un futuro que vale elegir”, partiendo de la bien seleccionada frase célebre de un Mahatma Gandhi gigante a la hora de reflexionar sobre “La Tierra tiene suficientes recursos para satisfacer las necesidades de los hombres, pero no para saciar su codicia”. Tan cierto es aquello que pareciera que, pese a todos los esfuerzos y motivaciones, la situación no cambia para bien, sino al contrario; porque no existen argumentos más válidos para los tomadores de decisiones que la supremacía sobre los demás. En ese sentido, Desde el Informe Brundtland hasta la Río+20, con los cuestionamientos fundamentados que se han indicado, el camino a alcanzar a nivel global, el desarrollo sostenible, que ahora está

claro que responde a un interés nacional superlativo, en las actuales circunstancias cada vez es más difícil y podría llegar el momento en el que se convierta en una utopía cuando la realidad supere al empeño de hacer posible todo lo que implica el desarrollo sostenible.

Para llegar a una condición idónea en la que el desarrollo sostenible regule las actividades del hombre, la humanidad deberá aprender sobre todas las implicaciones del concepto, deberá actuar en consecuencia y deberá adaptarse en cada etapa de la complejidad del mismo, porque cada vez, cada ciclo de aprender, actuar y adaptarse las circunstancias serán distintas y cada una acarreará nuevos retos, nuevos enfoques, nuevos actores globales, nuevos cambios en las estructuras sociales, nuevas ideas; sin embargo, lo que más o menos podrían ser unas constantes son el crecimiento demográfico, el cambio climático, la escasez de los recursos naturales, la degradación de los ecosistemas marinos y terrestres y la pobreza. La simbiosis de un nuevo modelo económico basado en el desarrollo sostenible desacoplado con el desarrollo social y ambiental nos obligará a comprender las interrelaciones entre la economía, el ser humano y la naturaleza; al mismo tiempo, nos tocará enfrentar a las fuerzas que inciden para que los cambios de paradigma tengan lugar, como:

Los efectos de los patrones actuales de producción y consumo y de la escasez de recursos, la innovación, los cambios demográficos, los cambios en la economía mundial, el crecimiento verde, la creciente desigualdad, el cambio de la dinámica política y la urbanización (Sustainable Development, 2021, pág. 7).

Entre el 2010 y el 2012 comenzó la teorización de los conceptos de “economía verde” y “crecimiento verde”, para lo cual se elaboraron varios documentos vinculantes que a nivel global comenzaron a consolidarse, muy probablemente, por una advertencia con la que inicia el texto formal de la UNEP titulado: *“Driving a Green Economy Through Public Finance and Fiscal Policy Reform”*, en cuya Introducción se indica que *“Concerns about environmental sustainability are rising... Without rapid transformation in energy and land use sectors, the global economy is at serious risk from climate change¹⁵”* (UNEP, 2010). Con esta advertencia, que es la misma con la que hoy intentamos maniobrar en un mundo cada vez más convulso y crítico, de este documento extraemos el concepto de economía verde, la cual se puede definir como aquella que:

...da como resultado una mejora del bienestar humano y la equidad social, al mismo tiempo que reduce significativamente los riesgos ambien-

¹⁵ Una traducción libre del texto referido nos dice que: “Las preocupaciones sobre la sostenibilidad ambiental están aumentando... Sin una transformación rápida en los sectores de energía y uso de la tierra, la economía global está en grave riesgo por el cambio climático”.

tales y las carencias ecológicas. Se caracteriza por un aumento sustancial de las inversiones en sectores económicos que aprovechan y mejoran el capital natural de la Tierra o reducen las carencias ecológicas y los riesgos ambientales. Estas inversiones están impulsadas o respaldadas por reformas de políticas nacionales y el desarrollo de políticas internacionales e infraestructura de mercado (Green Finance Platform, 2010).

Las políticas de Estado con una visión de economía verde implican decisiones complejas y polémicas, según sea el caso; el hecho cierto es que, bajo ninguna circunstancia podemos perder la perspectiva de que la economía verde es una economía circular que tiende a ser completamente sostenible; por lo tanto, alineada a los derechos humanos y a los derechos de la naturaleza y, de ninguna manera, amarrada a una ideología política y, menos aún, dejarse llevar por ella en una visión demagógica respecto al deber ser y a las decisiones que realmente sustenten el bien común, porque con iniciativa y consensos es posible alcanzar metas políticas compatibles e idóneas.

Una de las implicaciones de esa visión es que, por ejemplo, las subvenciones a los combustibles fósiles, que son mecanismos sencillos que los Estados utilizan para acaparar votos, no se necesita invertir en investigación y menos aún en innovación; mal acostumbra a las personas, convirtiéndolas en inútiles; permiten la pusilanimidad de los estamentos estatales que no pueden ser creativos para encontrar otras soluciones; distorsionan los mercados y crean espadas de Damocles políticas con trampas financieras y económicas que explotan en cualquier momento; incentivan al contrabando y a la participación del crimen organizado transnacional; favorecen a la corrupción institucional del Estado; permiten el incremento del volumen de la emisión de los gases de efecto invernadero, incrementando la brecha entre la sostenibilidad y la responsabilidad de las personas por impedir o minimizar el cambio climático de una de esas subvenciones es la de los combustibles fósiles de las que también sale un mecanismo sencillo, pero absurdamente impactante con los procesos de sostenibilidad, que afectan tanto al hombre como a toda forma de vida sobre el planeta.

En la visión de la economía verde está su mecanismo subyacente para alcanzar las metas que se trazaron para el fin de la sostenibilidad que emerge de ese primer concepto, para ello se tomó a nivel global el ejemplo de Corea del Sur, en un concepto innovador denominado “crecimiento verde”; el cual se sustenta en un alto nivel de conocimiento fundamentado en la investiga-

ción, en la ciencia y tecnología y en una perspectiva de innovación que va más allá de lo tradicional y encuentra soluciones a los problemas que emergen de la sostenibilidad y su aplicación real en la economía sostenible, disruptiva y creativa que entiende que debe haber utilidades en las inversiones de todo tipo; sin embargo, está orientado a un costo sincronizado con la resiliencia, hablamos de precios justos, de alta calidad de bienes y servicios, de una gran competitividad en la que la excelencia no es la excepción, sino la regla; con una visión social en la que los derechos humanos y los de la naturaleza están en el centro de ese desarrollo porque están claros que teniendo sistemas naturales saludables, serán capaces de lograr un bien común, con procesos sostenibles y resilientes que les garantice alcanzar la meta del desarrollo sostenible, a través de políticas de gran alcance y contenido, y, finalmente, consecuentes con la realidad de proteger a la naturaleza y a sus recursos con el fin de que estos nos sirvan en el presente y les sirvan a las futuras generaciones. En ese contexto, el crecimiento verde tiene como objetivo:

...foster economic growth and development while ensuring that natural assets and environmental services are protected and maintained. The approach places a premium on technology and innovation – from smart grid systems and high-efficiency lighting systems to renewable energies including solar and geothermal power as well as on improving incentives for technology development and innovation (Sustainable Development, 2021, pág. 24).

Traducción libre al español

...fomentar el crecimiento económico y el desarrollo garantizando al mismo tiempo que los activos naturales y los servicios ambientales estén protegidos y mantenidos. El enfoque otorga gran importancia a la tecnología y la innovación, desde sistemas de redes inteligentes y sistemas de iluminación de alta eficiencia hasta energías renovables, incluida la energía solar y geotérmica, así como a la mejora de los incentivos para el desarrollo tecnológico y la innovación (Sustainable Development, 2021, pág. 24).

Tanto la visualización y aplicación de una economía sostenible verde y de una base fuerte sustentada en el crecimiento verde requiere de una preparación previa de toda la sociedad, eso implica educación y sistemas de educación primaria, media y universitaria con la instrumentación necesaria y la orientación suficiente para que el conocimiento sobre las implicaciones ambientales que están presentes con el cambio climático y el grave deterioro de los ecosistemas

y la biodiversidad, no sólo se oriente a saber, sino a actuar en consecuencia, siendo el mecanismo ideal la generación de ciencia y tecnología afín de esos urgentes requerimientos, a través de una innovación que no sólo que generará interesantes beneficios económicos, financieros, fiscales y otros incentivos, sino que, además, permitirán dar un verdadero impulso a la cooperación e integración regionales, dando nuevas capacidades a los sistemas de educación, economía, sociedad y ambiente, a través de las transferencia tecnológica y la construcción de capacidades regionales y globales que doten al mundo de herramientas iguales, similares, idóneas y eficientes para confrontar a las consecuencias del cambio climático, a la restauración de los ecosistemas terrestres y marinos, además de a su biodiversidad asociada, que diversifiquemos las capacidades de estructurar estrategias hacia lograr procesos integrales de resiliencia, en los que se alcancen metas sustanciales como bajar las emisiones de carbono en cortos periodos y que pongan a salvo de cualquier contingencia a la mayoría de las personas, aceptando el hecho de que los daños colaterales son una constante con la que debemos vivir, pero entendiendo de que sí podemos limitarlas.

Las políticas estatales sustentadas en una visión de una economía verde y de un crecimiento verde, como se indicó, deben construir cuanto antes las capacidades dentro de sus sistemas educativos, pero también dentro de los elementos que viabilizan la institucionalidad estatal, desde las cuales se generarán las estrategias para contrarrestar las amenazas que se ciernen sobre la humanidad, como se digo, primero, de los efectos del cambio climático; pero también a encontrar respuestas con respecto a una relación realmente compleja que es el incremento poblacional versus la demanda de alimentos y otros bienes y servicios, que generen una gran presión sobre las fuentes de recursos naturales, vivos y no vivos, terrestres y marinos, para satisfacer las necesidades de una población que crece de una manera acelerada, tomemos en cuenta que en menos de 12 años, el mundo partió de 7.000 millones de habitantes a 8.000 millones de habitantes y, a futuro, la densidad poblacional se concentrará en espacios globales deprimidos y de gran pobreza como existen en África. La capacidad de resiliencia y de todo cuanto hagamos en función de una economía verde y de un crecimiento verde también tiene que ver con la transformación urgente desde una matriz energética fósil hasta una renovable o limpia, sea con energías que emerjan desde las capacidades en la tierra, hasta aquellas que se generan en los mares y océanos (energías azules u oceánicas). La generación de energías renovables no sólo tiene una lógica de la necesidad

de generarlas, sino de que, además, deben ser utilizadas de una forma eficiente y eficaz, lo que requiere una transformación completa en todas las estructuras que las generen.

En la actualidad, luego de más de 11 años desde la promulgación del “*Gen-te resiliente en un planeta resiliente: un futuro que vale la pena elegir*”, las estrategias generadas a partir de la economía verde y el crecimiento verde, adolecen de no establecer los *¿cómo hacer?* En los aspectos relacionados con la construcción de las capacidades de resiliencia, con las cuales se logrará combatir a todos aquellos factores que estén más allá de lo que haya podido construir bajo la visión de un desarrollo sostenible verde o azul. Esa es la parte más crítica, porque la resiliencia y su construcción en medios tan complejos como los mares y océanos ofrecen dos perspectivas que complican las cosas, sino tenemos el suficiente cuidado para entender sus vitales relaciones simbióticas; la primera tiene que ver directamente con lo que representa las características naturales de los océanos y la visión de uso político que las naciones tengan sobre los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales, porque no podemos aplicar principios de geopolítica a una problemática oceánica, porque esta ciencia ya tiene estructuras cuya teorización no se fundamenta en el espacio marítimo del territorio marítimo, entonces, emerge la oceanopolítica, no como concepto nuevo, sería absurdo pensar de esa manera, porque las respuestas a los problemas de los mares y océanos se han venido dando desde el momento en el que la humanidad tomó conciencia de la existencia de los mares y océanos; sino más bien, desde que se ha sistematizado y conceptualizado lo que implica tener una “*visión oceanopolítica*”; y la segunda perspectiva son las íntimas y vitales interrelaciones que existen entre todos y cada uno de los elementos que representan o caracterizan a los mares y océanos que congregan a los ecosistemas y biodiversidad marinos y que, en la visión oceánica del quehacer marítimo, caracterizan a los intereses marítimos.

Desde estas dos perspectivas, las capacidades construidas para la resiliencia probablemente no sean suficientes, como tampoco hay ninguna garantía que aquellas construidas desde la visión de la tierra lo sean, pasando a ser una tarea pendiente para todos; porque la comprensión de la lógica de las estrategias sustentadas en la resiliencia es que esta sea “*capaz de*” solucionar las problemáticas que generó una determinada perturbación a un sistema y llevarlo a un mejor estadio del que partió antes de la perturbación, que es la verdadera esencia de la resiliencia; no obstante, *¿estamos conscientes de todo lo que implica el concepto de resiliencia?*

Como se ha podido identificar en el párrafo anterior, la diferenciación de la problemática de la sostenibilidad y de la resiliencia, vistos desde la tierra y desde los mares y océanos, plantean diferencias que separan la naturaleza de las visiones políticas respecto a los espacios geográficos terrestres de gestión vital y de los oceánicos, definiendo dos caminos que, en concepto, deberían quedar diferenciados respecto a cómo se ven las cosas, en el contexto político de los Estados, lo geopolítico, de lo oceanopolítico. Desde este último, de hecho, en el “Gente resiliente en un planeta resiliente”, en su numeral romano I: “Visión del grupo”, en el numeral 17, literal b), se enuncia el único aspecto del documento relacionado con los mares y océanos; sin embargo, representa un punto de partida para la discusión e implementación de los aspectos relacionados con los mares y océanos en los temas inherentes al “desarrollo sostenible”. Al respecto de lo referido, el Grupo señala un aspecto sustancial y que refuerza lo dicho respecto a la naturaleza de las visiones terrestres y marinas, en la lógica de que:

It is time for bold global efforts, including launching a major global scientific initiative, to strengthen the interface between science and policy. We must define, through science, what scientists refer to as “planetary boundaries”, “environmental thresholds” and “tipping points”. Priority should be given to challenges now facing the marine environment and the “blue economy”; (Sustainable Development, 2021, pág. 13).

Traducción libre al español:

Es hora de realizar esfuerzos globales audaces, incluido el lanzamiento de una importante iniciativa científica global, para fortalecer la interfaz entre ciencia y políticas. Debemos definir, a través de la ciencia, lo que los científicos llaman “límites planetarios”, “umbrales ambientales” y “puntos de inflexión”. Se debe dar prioridad a los desafíos que actualmente enfrentan el medio marino y la “economía azul” (Sustainable Development, 2021, pág. 13).

Las dificultades para la implementación del “desarrollo sostenible”

Hace casi 26 años, como ahora, a los 36 años desde que el concepto de desarrollo sostenible se promulgó en el mundo, ha tenido dificultades en materializarse por varias razones, dos de ellas aún están en el ámbito de las reflexiones

realizadas en el 2012. La primera tiene que ver con la voluntad política, pese a que se supone o se entiende la importancia sobre su aplicación, también contiene una serie de decisiones que no son fáciles, como la que se refirió con relación a la subvención de los combustibles fósiles; entonces, si no hay un verdadera voluntad política, nos incentivos para su aplicación podrían resultar en simple retórica e incluso demagógica, entendiendo que un tema de estos tienen beneficios en el mediano y largo plazo, jamás en el corto, entonces, el “riesgo político” es alto, sin embargo, necesario y si eso se aplica en un país en el que existe inestabilidad y no hay un verdadero liderazgo, será difícil que la idea se “acople”. La segunda razón es que se piensa, erróneamente, que el desarrollo sostenible, no tiene que ver con los asuntos financieros o de planificación, que ese tema es propio de los ecologistas o ambientalistas, entonces, no tienen el suficiente respaldo estatal para su promulgación y su difusión; incluso, la respuesta puede ser aún más compleja: que no conozcan del tema, aun siendo parte de las más altas esferas gubernamentales, entonces, no la entienden, ni comprenden sus reales connotaciones, y menos aún, su importancia.

El Pacto Verde Europeo

Desde la promulgación del documento “Gente resiliente en un planeta resiliente: un futuro que vale la pena elegir”, 2012, muchos Estados comenzaron a redefinir la visión del uso sostenible de los recursos naturales, más aún cuando el apremio surgido para cumplir con la meta del Acuerdo de París¹⁶; además de la importancia y cuidados que deben prodigarse a los ecosistemas terrestres y marinos y a su biodiversidad asociada. En ese contexto, a nivel global, para el 2015 se promulgó la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible de la ONU y para el 2019, en el ámbito de la Unión Europea y en el mismo contexto de la economía verde y del crecimiento verde, se generó el “Pacto Verde Europeo”, el cual se define como:

...un paquete de iniciativas políticas cuyo objetivo es situar a la UE en el camino hacia una transición ecológica, con el objetivo último de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050. Es la base para la transformación de la UE en una sociedad equitativa y próspera con una economía moderna y competitiva (Consejo Europeo, 2023).

Pero, para llegar a este punto en el que la necesidad de llegar a un pacto fundamental como el Pacto Verde Europeo se convirtió en un tema vital, pro-

¹⁶ En el seno del COP 21, llevado a cabo entre el 30 de noviembre al 13 de diciembre de 2015, se aprobó el Acuerdo de París, en cual entró en vigor el 4 de noviembre de 2016; fue firmado por 55 países; siendo uno de los objetivos más importantes el detallado en el literal a), del artículo 2: “Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático”.

bablemente la más importante reflexión que llevó a la Unión Europea a actuar, con el fin de materializar el desarrollo sostenible, fue pensar que:

...el futuro de Europa depende de la salud del planeta. Los Estados de la UE se han comprometido a lograr la neutralidad climática de aquí a 2050, cumpliendo los compromisos asumidos en el marco del Acuerdo internacional de París. El Pacto Verde Europeo es la estrategia de la UE para alcanzar el objetivo para 2050 (Consejo Europeo, 2023, pág. inicio página).

Así fue como el 11 de diciembre de 2019, la Comisión Europea presentó un conjunto de herramientas (Tabla 6) que tienen como objetivo alcanzar la neutralidad climática hasta el 2050; así mismo, definió siete puntos estratégicos sobre los cuales cada país debe construir sus propias estructuras y acciones.

Tabla 6

Herramientas estratégicas para lograr el Pacto Verde Europeo

#	Herramientas	Acciones concretas (textuales)
1.	Plan de Inversiones para el Pacto Verde Europeo y del Mecanismo de Transición Justa	Establecer sistemas de apoyo para las regiones donde la transición hacia la neutralidad climática suponga mayores esfuerzos por tener una mayor dependencia de los combustibles fósiles.
2.	Ley del Clima Europea	Establecer el marco legal para llegar a la neutralidad climática en el año 2050, convirtiendo este objetivo en jurídicamente vinculante.
3.	Estrategia Industrial Europea	Es un plan para lograr que las empresas y las industrias europeas lleven a cabo su transición ecológica de forma competitiva.
4.	Plan de Acción para la Economía Circular	Presentar iniciativas para transformar la economía de modo en que se fabriquen productos sostenibles.
5.	Estrategia “de la granja a la mesa”	Se centra en la agricultura y en la creación de un sistema alimentario más saludable y sostenible.

- | | |
|---|--|
| 6. Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030 | Se establecerán zonas protegidas en al menos el 30% de los suelos y el 30% de los mares en Europa para restaurar ecosistemas dañados o en peligro. |
|---|--|

Nota: La visión hacia las acciones que deben llevar a cabo las instituciones de la Unión Europea, sobre la base del desarrollo sostenible y las capacidades para construir su objetivo al 2050, implica, sobre todo, preparación. Tanto las herramientas tabuladas, como los detalles, corresponden, textualmente, a la “HOJA DE RUTA DEL PACTO VERDE EUROPEO”, cuyo detalle consta en la información tomada de (BBVA, 2020). La tabla es de autoría propia.

Así mismo, a continuación se detallan puntos estratégicos (González, 2020) en los que los Estados de la Unión Europea están trabajando para alcanzar sus metas al 2050:

1. Eficiencia energética
2. Despliegue de renovables
3. Movilidad limpia, segura y conectada
4. Industria competitiva y economía circular
5. Infraestructura e interconexiones
6. Bioeconomía y sumideros naturales de carbono
7. Abordar las emisiones restantes con la captura y el almacenamiento de carbono

El Pacto Verde Europeo se vislumbra como un mecanismo válido e idóneo (Figura 4), que es elaborado y adoptado por los Estados que conforman la Unión Europea, al amparo de la voluntad política y con la asignación de €600'000.000 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia “NextGenerationEU”¹⁷, canalizados por medio de mecanismos institucionales y comprendiendo la urgencia y complejidad del desarrollo sostenible. En ese contexto, el Pacto Verde Europeo tiene tres objetivos muy claros: 1) Convertir a la economía de la UE en los cánones de lo que debe ser en la actualidad, enmarcada en el desarrollo sostenible; 2) Utilizar los recursos naturales de forma sostenible y eficiente, y 3) competitiva, lo cual, necesariamente derivará en la excelencia de los bienes y servicios que oferten, sin descuidar, ni soslayar los otros dos objetivos; ¿qué conseguirán con esto?

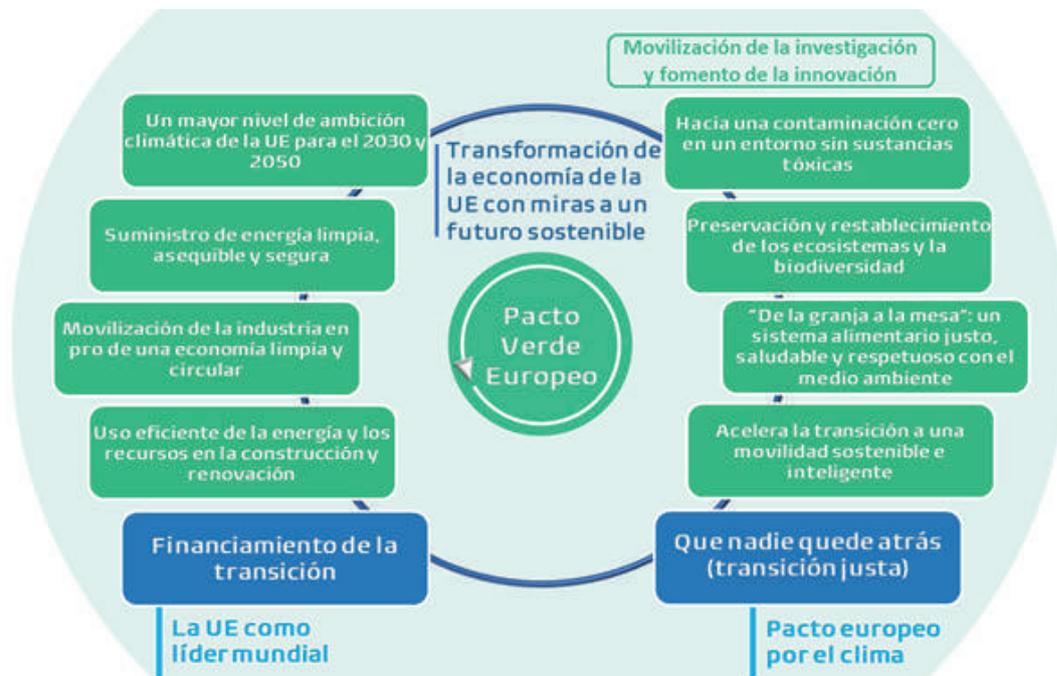
¹⁷ Los fondos de esta Plan están destinados a “reparar los daños provocados por la crisis del COVID-19, a través de reformas e inversiones, construir un futuro más sostenible” (Gob. Es, 2023). El Plan ha diseñado 212 medidas, de las cuales, 110 son inversiones y 102 reformas. Las inversiones movilizarán, aproximadamente, 70.000 millones de euros entre el 2021 al 2023; con los cuales el “ámbitos verde y digital serán cruciales y acapararán el 39% y el 29% de la inversión respectivamente; la educación y la formación obtendrán el 10,5% de los recursos y la I+D+i el 7%” (Next Generation UE, 2023).

1. Que Europa, al 2050, no producirá más emisiones netas de GEI's.
2. Que el crecimiento económico no dependa del uso de los recursos naturales (vivos o no vivos).
3. Que ninguna persona y lugar se rezaguen.
4. El liderazgo mundial de la Unión Europea con respecto al desarrollo sostenible (BAF, 2021).

Quien no entiende el problema a cabalidad y en forma integral, soslayaría sin duda el tomar en cuenta las amenazas que se ciernen sobre las intenciones de la Unión Europea y que siempre se deben considerar, porque son realidades que ya están afectando al mundo. Se mencionan a continuación las más críticas: 1) el cambio climático y los efectos del calentamiento global, producto de las emisiones irresponsables de GEI's a la atmósfera; 2) la contaminación terrestre y marina, que dañan importantes ecosistemas con pesticidas, hidrocarburos y plásticos, como los que están afectando a los mares y océanos globales, formando islas tóxicas y matando a las especies marinas por estrangulamiento, incapacitarlos o por ser ingeridos; 3) el crecimiento poblacional, que de continuar con ese ritmo, en breve se consolidarán ciudades hiper densificadas con niveles de pobreza y grandes demandas de recursos naturales para su supervivencia y desarrollo, generando olas migratorias y graves impactos ambientales, sociales y económicos; 4) la inequidad que, como efecto de los factores naturales y antropogénicos, surgirá como una respuesta negativa ante todo lo que ya está pasando y ante el surgimiento de gobiernos venideros que configuren regímenes absolutistas o autoritarios para dar soluciones a los graves problemas expuestos, pero, a un costo altísimo, comenzando por soslayar a los derechos humanos universales, irrespetando el derecho a la vida y la propiedad; 5) la degradación de los ecosistemas (terrestre y marino) así como sus respectivas biodiversidades asociadas, comprometiendo la vida del planeta.

Figura 4

El entorno conceptual del Pacto Verde Europeo



Nota: El Pacto Verde Europeo refleja, en primer lugar, la voluntad política de hacer cambios en función del desarrollo sostenible, además de evidenciar la importancia de los derechos humanos en el contexto de equidad, justicia e inclusión para todos sus conciudadanos. Modificada de El pacto verde europeo: hacia una economía azul sostenible, por Blue Atlantic Forum, 2021, en <https://blueatlanticforum.org/el-pacto-verde-europeo-hacia-una-economia-azul-sostenible/#:~:text=El%20Pacto%20Verde%20Europeo%20transformar%20C3%A1,de%20efecto%20invernadero%20en%20202050>. Dominio público ©Blue Atlantic Forum 2022

El desarrollo sostenible se convirtió en un interés nacional de la Unión Europea, razones no faltan y más bien sobran, entendiendo que su aplicación y alcance involucra a la Economía Verde, como a la Economía Azul; sin embargo, esta última tuvo que hacer un giro necesario para entrar de lleno, porque algunas de sus prácticas estaban aún ancladas a la necesidad de generar ganancias, sin un análisis real respecto a lo que eso podría implicar en el equilibrio de los mares y océanos. Es importante pensar en una economía desacoplada del uso sostenible de los recursos naturales marinos, vivos o no vivos; caso contrario, en realidad sólo se estaba logrando un incremento de riqueza, pero en ausencia de la capacidad de ser sostenible y menos aún resiliente. Los tiempos que vivimos nos demandan que cada vez más pensemos en todo lo que implica

la sostenibilidad, sobre todo porque de eso depende la supervivencia del ser humano.

El 17 de mayo de 2021, la Comisión Europea, mediante la Comunicación Nro. COM (2021) 240, que se denominó “COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES sobre un nuevo enfoque de la economía azul sostenible de la UE Transformar la economía azul de la UE para un futuro sostenible” con este título, la disposición y un plan, la economía azul europea, desde ese momento, pasó a ser una economía azul sostenible; subordinándose a los lineamientos constantes en el Pacto Verde Europeo y en el Plan de Recuperación para Europa; Es fundamental tomar el desafío autoimpuesto y que responde a un apremio que va más allá de una simple retórica, sino que materializa una amenaza a la vida, me refiero a efectos negativos del cambio climático; para lo cual deben, imperativamente, y en forma progresiva disminuir los GEI’s y se proteja el capital natural europeo; desde esa perspectiva, no se puede dejar de lado ningún detalle, más aún cuando el Plan de Recuperación Europeo propugna “impulsar las transiciones ecológica y digital y hacer que la economía europea sea más justa, más resiliente y más sostenible para las generaciones futuras” (Comisión Europea, 2021). En ese sentido, este histórico documento planteó un objetivo vital formidable:

La economía azul de la Unión Europea puede ayudar a afrontar este doble desafío: si se sitúa en una senda más sostenible, se transformará en una fuente de acciones e ideas que crearán innovación, estimularán una recuperación rápida y duradera y protegerán nuestro planeta (Comisión Europea, 2021, pág. 1).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU

Dentro de la evolución del desarrollo sostenible, el respeto a los derechos humanos y la misma vida del planeta se hizo más evidente, desde una perspectiva de equilibrio que debe estar presente. Las necesidades que la humanidad tiene respecto a los bienes y servicios de la naturaleza deben guardar una profunda relación entre la capacidad de la naturaleza para proveerlos y las reales demandas del hombre sobre ellos, partiendo del hecho de que en ese proceso esas demandas no obedezcan a intereses más allá de los límites posi-

bles de la naturaleza y el hombre recupere o ayude a recuperar a la naturaleza, algunas capacidades que, por el momento, llegaron a su límite por la propia acción humana, que no previó y menos constató a tiempo el daño que se estaba haciendo a sí mismo, con su permanente acción depredadora.

El 21 de octubre de 2015, en el septuagésimo período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, mediante la resolución Nro. A/RES/70/1 se aprobó el documento “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Este es uno de los actos de mayor reflexión de los Estados Parte, en el que se reconocen plenamente los derechos humanos, caracterizados en las personas y en conciencia de lo que la pobreza está haciendo a la humanidad, se comprometió a erradicarla; luego, en esa reflexión encontraron que lo primero no podría ser un hecho concreto si también no nos reconciliamos con la naturaleza a la que nuestra presencia, ambición e irresponsabilidad ha ocasionado sobre su capacidad de recuperación y provisión de los servicios ecosistémicos (tierra y mar) y los graves impactos que están teniendo los ecosistemas, terrestres y marinos, y sus respectivas biodiversidades asociadas; y por último, que la prosperidad no es una consecuencia exclusiva para algunos grupos humanos, sino que debe ser el denominador común para todos y que eso sea el impulso que lleve al hombre a mejores días, a través de la conservación de la paz y la libertad, como derechos intrínsecos e inalienables, sin que los cuales la justicia y la equidad no podrán estar presentes, en ninguna forma de gobierno (ONU, 2015).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU es un plan compuesto por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y 169 metas que, en su conjunto, pretenden cubrir y alcanzar lo que con los Objetivos de Desarrollo del Milenio¹⁸ no fue posible. La mecánica de estas metas globales que surgen como una necesidad urgente, en el seno de las Naciones Unidas, impulsan a considerar siempre la vigencia de los derechos de todos los seres humanos; sin embargo, es necesario considerar que la libertad, la justicia, el derecho al buen vivir, el respeto a la vida y a las diferencias requieren la construcción de procesos inclusivos muy complejos, sobre todo en aquellos Estados en las que dichos derechos son relativos (regímenes totalitarios); no obstante, no cabe la duda de que los Estados deben orientar los esfuerzos suficientes para que esos

¹⁸ A partir de la Declaración del Milenio en 2000, en el 55 período de sesiones de la Asamblea General de la ONU, de 13 de septiembre de 2000, mediante la Resolución Nro. A/RES/55/2*, se aprobó el documento: “Declaración del Milenio” en donde se identificaron los valores y principios fundamentales con los que se debían llevar a cabo las relaciones internacionales como norma de conducta universal e identificados como: 1) la libertad; 2) la igualdad; 3) la solidaridad; 4) la tolerancia; 5) el respeto a la naturaleza; y, 6) la responsabilidad común. A partir de estos principios se plasmaron ocho Objetivos del Milenio, los cuales fueron: 1) Erradicar la pobreza extrema y el hambre; 2) Lograr la enseñanza primaria universal; 3) Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer; 4) Reducir la mortalidad de los niños; 5) Mejorar la salud materna; 6) Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades; 7) Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; y, 8) Fomentar una alianza mundial para el desarrollo (ONU, 2000).

derechos primarios prevalezcan, ya que de ello depende la supervivencia de la sociedad civilizada.

Durante las sesiones y los actos que conllevan la comprensión de estos documentos esenciales, pasan a ser obligatoriamente objetivos nacionales, de ejecución estratégica y urgente, con el empleo de todo el poder del que los Estados son capaces; sin embargo, con el correr del tiempo y al enfrentar las realidades, provocadas por nosotros mismos, con las ambiciones exacerbadas de algunos Estados que no logran a cabalidad lo que han firmado y a lo que se han comprometido.

A partir de 2015, la Agenda 2030 se ha constituido en la guía fundamental de los esfuerzos globales alrededor de estos 17 ODS's, partiendo de los principios esenciales detallados en la Tabla 7.

Tabla 7

Esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta

#	Esfera crítica	Compromiso global
1.	Las personas	Estamos decididos a poner fin a la pobreza y el hambre en todas sus formas y dimensiones, y a velar por que todos los seres humanos puedan realizar su potencial con dignidad e igualdad y en un medio ambiente saludable.
2.	El planeta	Estamos decididos a proteger el planeta contra la degradación, incluso mediante el consumo y la producción sostenibles, la gestión sostenible de sus recursos naturales y medidas urgentes para hacer frente al cambio climático, de manera que pueda satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
3.	La prosperidad	Estamos decididos a velar por que todos los seres humanos puedan disfrutar de una vida próspera y plena, y porque el progreso económico, social y tecnológico se produzca en armonía con la naturaleza.
4.	La paz	Estamos decididos a propiciar sociedades pacíficas, justas e inclusivas que estén libres del temor y la violencia. No puede haber desarrollo sostenible sin paz, ni paz sin desarrollo sostenible.
5.	Las alianzas	Estamos decididos a movilizar los medios necesarios para implementar esta Agenda mediante una Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible revitalizada, que se base en un espíritu de mayor solidaridad mundial y se centre particularmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables, con la colaboración de todos los países, todas las partes interesadas y todas las personas.

Nota: A partir de estas esferas de importancia crítica, los Estados de todo el mundo, a través de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, conceptualizó sus compromisos con a humanidad, la naturaleza y la prosperidad a través de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, programado para 15 años; sin embargo, al 2023, las dudas sobre su cabal cumplimiento están presentes, sustentados en los resultados hasta ahora obtenidos. La información fue tomada de (ONU, 2015, pág. 2).

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS's)

Las negociaciones sobre estos objetivos partieron del hecho de que eran aspiraciones sustanciales que surgen del pensamiento global; sin embargo, sintetizan las aspiraciones nacionales al más alto nivel, consecuentemente, para cada Estado representa una expresión más de sus intereses nacionales, sobre todo por lo que representan en su contexto, más bien dicho, por la suprema importancia que estos representan para su supervivencia y desarrollo. Los ODS's fueron creados con sus respectivas metas (Tabla 8), sin embargo, aquellas tienen la particularidad de ser: 1) integradas; 2) indivisibles; 3) alcance global; y, 4) de aplicación universal; pero, en su forma de aplicación cada Estado evaluará su realidad para encontrar un camino para su aplicación, de hecho, cada país establecerá sus propias metas, orientadas sobre los ODS's, pero atendiendo a sus respectivas realidades nacionales y sin interferir, de ninguna manera, con otros procesos, igualmente importantes para cada gobierno, en el ámbito social, ambiental y económico; entonces, se relievra que:

Cada gobierno decidirá también la forma de incorporar esas aspiraciones y metas mundiales en los procesos de planificación, las políticas y las estrategias nacionales. Es importante reconocer el vínculo que existe entre el desarrollo sostenible y otros procesos pertinentes que se están llevando a cabo en las esferas económica, social y ambiental (ONU, 2015, pág. 15).

Tabla 8

Propósitos de los Objetivos de Desarrollo de la Agenda 2030

ODS #	Propósito
ODS 1	Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.
ODS 2	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
ODS 3	Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.
ODS 4	Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
ODS 5	Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
ODS 6	Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
ODS 7	Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
ODS 8	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

ODS 9	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
ODS 10	Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
ODS 11	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
ODS 12	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
ODS 13	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos*.
ODS 14	Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible**
ODS 15	Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
ODS 16	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
ODS 17	Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Nota: *(nota de la cita) Reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático. **(nota del autor) La observación de las Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, CONVEMAR, es sustancial. La información de esta tabla fue tomada de (ONU, 2015, pág. 16)

Los mares y océanos representan un sistema vital para todo tipo de vida en el planeta; especialmente por el sustancial rol que cumplen en la provisión de los servicios ecosistémicos oceánicos. En ese contexto, la salud de los ecosistemas marinos y su biodiversidad asociadas se convierten en un tema vital para los Estados y para la humanidad, constituyéndose en intereses marítimos que representan elementos fundamentales del Poder Marítimo y de responsabilidad permanente del Poder Naval. En el elenco de los ODS's (Figura 5), el 14 constituye uno de los más críticos y el que requiere una especial atención, porque su interrelación con los demás ODS's, directa o indirecta, es un hecho que no admite dudas, por todo lo que el mar representa para la humanidad y lo que la humanidad le ha hecho al mar, rompiendo su vital equilibrio (Tabla 9). Siempre hay que tener en cuenta que la salud de los océanos implica, inexorablemente, la salud de los seres humanos, un tema que la ONU lo tiene muy

claro, y como ejemplo, basta indicar lo que la UNESCO determinó durante la pandemia del COVID-19:

De acuerdo con la UNESCO, el océano puede ser un aliado contra la COVID-19: las bacterias que se encuentran en las profundidades del océano se están utilizando para llevar a cabo pruebas rápidas para detectar la presencia de COVID-19. Además, la diversidad de especies del océano es prometedora para los medicamentos (ONU, 2023).

Figura 5

Esquema globalmente identificado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Nota: La figura es una composición gráfica de propia autoría, que representa el modelo representativo de los ODS's como es conocido a nivel mundial.

Tabla 9

Datos vitales y afectaciones antropogénicas a los océanos

#	Datos y hechos que caracterizan lo vital del mar
1.	El 70% de la superficie del planeta está cubierta de agua y que la profundidad media es de 4.000 metros. Los océanos contienen el 97% de toda el agua de la Tierra, lo que equivale aproximadamente a 1.300 millones de km ³ (ONU, 2023).
2.	“El océano controla el clima global absorbiendo la mayor parte de la radiación solar que llega a la Tierra. El calor intercambiado entre el océano y la atmósfera controla el ciclo del agua y la circulación oceánica y atmosférica” (MITECO, 2023).
3.	Los océanos, “a través de sus corrientes y de lo que se conoce como cinta transportadora oceánica, ayudan a regular el clima de la Tierra transportando el calor desde el Ecuador hacia los polos” (BBC, 2023).
4.	“El océano es una fuente increíble de energías renovables, tanto el viento en alta mar como la energía oceánica, derivadas de fuentes naturales como el viento, el agua y las mareas, y que no producen dióxido de carbono ni otros gases de efecto invernadero que contribuyan al calentamiento global” (ONU, 2022).
5.	El Banco Mundial ha formulado el enfoque de la Economía Azul, que se centra en la gestión sostenible e integrada de las zonas costeras y marinas en océanos sanos (Banco Mundial, 2023).
6.	Los océanos cubren las tres cuartas partes de la superficie de la Tierra, contienen el 97% del agua del planeta y representan el 99% de la superficie habitable del planeta en volumen.
7.	Más de 3.000 mil millones de personas, aproximadamente el 37,31% de la población global actual ¹⁹ , dependen de la biodiversidad marina y costera para su sustento.
8.	A nivel mundial, el valor de mercado de los recursos marinos y costeros, y su industria se estima en USD 5 billones, es decir ²⁰ , 5'000.000'000.000 USD/año, o, aproximadamente, 5% PIB mundial ²¹ .
9.	Los océanos aportan USD 1'500.000'000.000 anuales a la economía mundial, y se espera que este número se duplique y llegue a USD 3 billones para 2030. (Banco Mundial, 2023)
10.	Los océanos contienen casi 200,000 especies identificadas, pero las cifras reales pueden ser de millones. (ONU, 2023) En la actualidad están descritas e identificadas, aproximadamente, 226.000 especies marinas; sin embargo, las investigaciones científicas estiman que hay alrededor de 700.000 especies, pero, “no pueden llegar a un millón, según un estudio publicado en línea en <i>Current Biology</i> hoy y coordinado por <i>Ward Appeltans</i> de la Oceanografía Intergubernamental” (UNESCO, 2023).
11.	Los océanos absorben, aproximadamente, el 30% de CO ₂ de origen antropogénico, esto permite minimizar el impacto negativo del cambio climático.
12.	Los océanos son el dissipador de calor más grande del planeta. Absorben el 90 % del exceso de calor causado por el cambio climático. Además, son un sumidero de carbono muy eficiente, pues absorben el 23 % de las emisiones de CO ₂ generadas por el hombre (Banco Mundial, 2022).

¹⁹ En la actualidad hay aproximadamente, 8.040 millones de habitantes en el mundo.

²⁰ Actualizado al 2022, se ha tomado como referencia absoluta el 5% del PIB global 2022

²¹ El PIB global 2022 fue de USD 100'000.000'000.000 (cien billones de dólares americanos) (Statista, 2023)

13.	Los ecosistemas como los de los manglares, que crecen en zonas costeras, pero tienen sus raíces en el agua de mar, así como las marismas y las praderas submarinas, secuestran y almacenan más carbono por unidad de superficie que los bosques (Banco Mundial, 2022).
14.	En una nueva investigación realizada en Bangladesh (i) se estima que, si se produjera un ciclón de gran magnitud, los manglares reducirían el aumento de los niveles del agua de mar entre 4 y 16,5 centímetros, y disminuirían la velocidad de la entrada de agua a entre el 29 % y el 92 %. Por lo tanto, las comunidades verdaderamente pueden beneficiarse con la protección de los manglares (Banco Mundial, 2023).
15.	Los arrecifes de coral representan solamente el 1% de la superficie de los océanos; sin embargo, hasta el 25% de las especies marinas dependen de ellos (ONU, 2023).
16.	Los océanos sirven como la mayor fuente de proteínas del mundo. Más de 3.000 millones de personas dependen de los océanos como fuente principal de proteínas.
17.	La pesca marina emplea directa o indirectamente más de 200 millones de personas.
18.	El fitoplancton produce entre el 50 y el 85 % del oxígeno que se libera cada año a la atmósfera; aproximadamente 27.000 millones de toneladas al año (National Geographic, 2023).
19.	Los organismos autótrofos* del océano capturan, aproximadamente, 10 gigatoneladas de carbono de la atmósfera, llevándolos a las profundidades oceánicas (National Geographic, 2023).
20.	Muchas formas de vida acuática son capaces de retener dióxido de carbono de forma natural, llevándolo hasta el fondo marino y manteniéndolo ahí incluso después de muertas. Se trata de una variedad de especies muy amplia, desde el microscópico fitoplancton hasta las gigantescas ballenas, que contribuyen a alimentar estos "sumideros de carbono" (zonas que absorben más dióxido de carbono del que liberan) (ONU, 2023).
21.	En este proceso tienen un rol central las praderas marinas, que conforman más de 70 especies de algas que crecen en zonas costeras poco profundas. Estas praderas submarinas están presentes en 159 países, cubriendo 300.000 kilómetros cuadrados. Esto apenas representa el 0,2% del lecho marino, pero estas "superpraderas" son capaces de absorber el 10% del dióxido de carbono del océano cada año y lo capturan hasta 35 veces más rápido que las selvas tropicales (BBC, 2023).
22.	Alrededor del 90 % de los productos internacionales se transporta por mar, y se espera que el volumen de los embarques se triplique para 2050, por lo que la necesidad de descarbonizar el sector es apremiante (Banco Mundial, 2022).
23.	"El turismo costero y marino representa una proporción considerable de la industria turística y es un componente importante de la creciente y sostenible economía azul, que contribuye con más de 6,5 millones de empleos, ocupando el segundo lugar después de la pesca industrial. Se proyectan tasas de crecimiento mundial de más de 3,5 % y se calcula que para 2030 el turismo costero y marino constituirá el mayor segmento de valor agregado de la economía oceánica con un 26 %" (World Bank, 2017).
24.	"La evolución ha dotado a los organismos marinos con agentes químicos muy sofisticados, que incluyen moléculas con potente actividad biológica utilizadas como método de defensa en un ambiente extremadamente competitivo y que pueden llegar a convertirse en nuevos tratamientos para enfermedades humanas. La biotecnología ha proporcionado a los investigadores herramientas que permiten agilizar el proceso de identificación y cribado de las moléculas con mayor interés potencial, abriendo nuevas vías para el aprovechamiento de los recursos genéticos marinos" (INTERREG ATLANTIC AREA, 2018).

25.	“Más del 30% del petróleo y el gas que se producen en el mundo se extraen en el mar” (ONU, 2023).
26.	“Los cables submarinos transportan el 95% de todas las telecomunicaciones mundiales” (ONU, 2023).
27.	“13 de las 20 megalópolis del mundo son costeras” (ONU, 2023).
28.	“Si las emisiones de gases contaminantes no se frenan, se espera que los océanos del mundo pierdan entre un 3% y un 4% de su oxígeno para el año 2100” (BBC, 2023).
29.	Las aguas costeras se están deteriorando debido a la contaminación y la eutrofización**. Sin esfuerzos coordinados, se espera que la eutrofización costera aumente en 20% de los grandes ecosistemas marinos para el año 2050.
30.	Los espacios de mar abierto muestran que los niveles actuales de acidez han aumentado en un 26% desde el comienzo de la Revolución Industrial.
31.	Los subsidios a la pesca están contribuyendo al rápido agotamiento de muchas especies y están impidiendo los esfuerzos para salvar y restaurar la pesca mundial y los empleos asociados a esta, causando que la pesca oceánica genere USD 50 mil millones menos por año de lo que podrían.
32.	Según la FAO, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) es responsable de la pérdida de 11 a 26 millones de toneladas anuales de pescado, lo que equivale a un valor económico estimado de 10.000 a 23.000 millones de dólares (ONU, 2020).
33.	Pero en 1989, cuando se extrajeron del océano unos 90 millones de toneladas (métricas) de pescado, la industria alcanzó su techo, y desde entonces los rendimientos han disminuido o se han estancado. En 2003, un informe científico estimó que la pesca industrial había reducido el número de grandes peces oceánicos a sólo el 10% de su población preindustrial (National Geographic, 2010).
34.	La contaminación por nutrientes está contribuyendo a la creación de zonas muertas; y casi el 80% de las aguas residuales del mundo se vierten sin tratamiento (UNEP, 2017).
35.	Cada año, se estima que 8 millones de toneladas de desechos plásticos terminan en los océanos del mundo (UNEP, 2017).
36.	“Hay una isla entre California y Hawai que no aparece en los mapas, pero que tiene una superficie de 1,6 millones de kilómetros cuadrados: es la isla de plástico del Océano Pacífico. Según un estudio de la revista <i>Nature</i> la zona acumula ya 1,8 billones de piezas de plástico. La isla de plástico del Pacífico no es la única que existe, ya que las corrientes marinas hacen que se acumulen grandes cantidades de plástico en determinadas zonas de mares y océanos.” (ACNUR, 2023) Contaminan el agua por su lenta biodegradación, hieren y matan a las especies marinas y al no haber espacio espacios de pesca afecta a las poblaciones de pescadores.
37.	“Para 2025, el océano contendrá 1 tonelada de plástico por cada 3 toneladas de pescado, y para 2050, los océanos pueden tener más plásticos que peces (en peso)” (WWF, 2018).
38.	“Los plásticos representan la mayor parte de los residuos (60-95%) que se encuentran en los mares de todo el mundo y el principal tipo de residuos que se encuentra en las playas y sedimentos marinos. De ellos, el 80% procede de fuentes terrestres y el 20% de fuentes marinas (como la pesca, la acuicultura y el transporte marítimo)” (WWF, 2018).

39.	“A escala mundial, existen unas 700 especies marinas amenazadas por los plásticos, de las cuales el 17% están catalogadas por la UICN como amenazadas o en peligro crítico (WWF, 2018).
40.	“Se estima que el 90 % de las aves marinas tienen plástico en el estómago (Wilcox et al, 2015) y la mitad de las tortugas marinas han comido plástico (Schuyler et al, 2014). La vida marina puede atragantarse con la basura plástica o enredarse en ella, lo que a menudo provoca una muerte lenta y dolorosa. Y la contaminación plástica está contribuyendo a la descomposición de los arrecifes de coral” (WWF, 2016).
41.	El calentamiento de los océanos en los últimos 60 años se ha producido a tal escala que es difícil de asimilar. Un estudio elaborado en 2015 por el <i>Grantham Institute</i> concluye que, si la misma cantidad de calor que se ha añadido entre 1995 y 2010 en los primeros 2 km de profundidad de los océanos se hubiera añadido a los 10 km inferiores de la atmósfera, la temperatura de la Tierra se habría incrementado en 36°C. Por tanto, los océanos nos han protegido de los peores efectos del cambio climático (ONU, 2023).
42.	Durante los últimos 45 años, los satélites que circulan en órbita alrededor de nuestro planeta han estado monitoreando la temperatura de los océanos. Ahora, hemos roto todos los récords previos: la temperatura media del océano Atlántico ha excedido los 21 °C por primera vez desde que comenzamos a llevar registros (National Geographic, 2023).
43.	La Corriente Circular del Atlántico, AMOC ²² , un gran sistema de corrientes oceánicas que transportan agua caliente desde los trópicos hasta el Atlántico Norte colapsará "con un 95 % por ciento de certeza, entre 2025 y 2095. Lo más probable es que esto ocurra en 34 años, en 2057", señaló la publicación (DW, 2023).
44.	“El colapso (AMOC) podría generar grandes desafíos, particularmente el calentamiento en los trópicos y el aumento de las tormentas en la región del Atlántico Norte: "Puede tener consecuencias muy graves para el clima de la Tierra, por ejemplo, al cambiar la forma en que el calor y las precipitaciones se distribuyen globalmente", señaló Peter Ditlevsen, uno de los autores” (DW, 2023).
45.	“La acidificación de los océanos podría considerarse la crisis química del clima mundial. Junto con el calentamiento de la Tierra, la acidificación de los océanos pone en peligro la vida marina y la lleva más allá de límites catastróficos. Desde la industrialización, la acidificación de las aguas de superficie de los océanos ha aumentado casi un 30%” (ONU, 2023).
46.	“El deterioro de los ecosistemas de los arrecifes de coral afecta también a la protección de las zonas costeras, a la pesca y al turismo. Sin una drástica reducción de las emisiones de dióxido de carbono, para el año 2050 casi todos los arrecifes de coral del mundo habrán estado expuestos a un nivel de acidificación tal que prácticamente no tendrán la capacidad de formar calcio y seguir creciendo” (ONU, 2023).
47.	“El incremento del nivel del mar por efecto del calentamiento global producto del cambio climático “creará muchos refugiados climáticos y uno de los principales temas a debate es qué va a pasar con ellos, qué nacionalidad van a tener, si seguirán siendo una nación” (Daniel Cáceres Bartra)” (BBC, 2023).
48.	“La elevación de las aguas marinas amenaza vidas, comunidades y países enteros, puntualiza António Guterres, advirtiendo de consecuencias “impensables” si el mundo no actúa de inmediato: éxodos masivos, conflictos por el acceso al agua dulce, la tierra y otros recursos, además de una serie de cuestiones jurídicas que nunca se habían contemplado” (ONU, 2023).

²² AMOC, Por sus siglas en inglés Atlantic Meridional Overturning Circulation

49.	“El peligro es especialmente grave para los casi 900 millones de personas que viven en zonas costeras a poca altura, es decir, uno de cada diez habitantes del planeta” (Antonio Guterres, 2023).
50.	“En noviembre de 2022, la población mundial superó los 8.000 millones de personas, lo que supone un aumento de 1.000 millones con respecto a 2010. Este hito plantea importantes interrogantes acerca de los efectos de las actividades humanas sobre el planeta y su capacidad para sostener la vida de las personas y de otras especies” (ONU, 2023) y una gran presión sobre mares y océanos para obtener alimentos e insumos para esa población.
51.	“Aproximadamente, el 90 % de los intercambios comerciales se realizan por vía fluvial o marítima, lo que supone cerca del 3 % de las emisiones de gases con efecto invernadero a nivel mundial” (ONU, 2022).

Nota: Los datos de la tabla fueron obtenidos textualmente y en algunos casos con modificaciones de (ONU, 2023), y también fueron obtenidas de otras fuentes que se detallan en cada numeral. *Son organismos capaces de generar su propio alimento a partir de la síntesis de elementos inorgánicos; en el caso del fitoplancton oceánico, toman dióxido de carbono de la atmósfera y lo transforma en oxígeno y glucosa, utilizando la energía de la luz solar a través de la fotosíntesis, por eso, el fitoplancton, las algas, las cianobacterias y plantas que viven en los océanos se denominan fotoautótrofas (OVACEN, 2022). **Cuando un determinado cuerpo de agua recibe un enriquecimiento de nutrientes, producto de los desechos orgánicos de la agricultura, que produce un desarrollo extraordinario de materia orgánica que favorece a la proliferación de algas y otras plantas verdes (e. g. una capa verde en los estanques) que impiden los procesos fotosintéticos, eliminando, progresivamente, la vida de ese cuerpo de agua (Ecología Verde, 2022).

El Objetivo de Desarrollo Nro. 14, ODS 14

La Tabla 9 nos ofrece un amplio panorama de lo que los mares y océanos representan para la humanidad; también nos da una perspectiva de los impactos negativos de la acción del hombre sobre los océanos, lo que nos recuerda aquella visión anacrónica que se pensaba extinta, o por lo menos, meridiana-mente entendida respecto a que los océanos tienen recursos infinitos y de que por ser estos tan extensos soportarían cualquier uso y abuso del hombre de su naturaleza y de sus recursos naturales (vivos o no vivos). La visión del hombre, aparentemente por la propia idiosincrasia global, con las excepciones del caso, pone los límites en donde comienzan las dificultades y, consecuentemen-

te, las decisiones para contrarrestar los efectos negativos podrían llegar tarde, es decir, una visión reactiva de algo que es tangible y que nos acarreará serios problemas en el corto y mediano plazo.

La reacción oceanopolítica de los Estados se plantea sobre una línea muy clara que hay que mirarla no sólo desde el punto de vista geoestratégico, sino desde un punto de vista más crítico y complejo, como es el hecho de entender o redefinir el concepto de “supervivencia”, porque a eso es lo que los esfuerzos globales deberían tender, cuanto más si la población global continúa su dinámica de crecimiento y los efectos negativos del cambio climático están ad portas. Desde la perspectiva de la oceanopolítica, la configuración de los tres ejes sustanciales de su accionar se centran, justamente, como primera prioridad en la supervivencia; alcanzada esta, el desarrollo es una lógica consecuencia y efecto fundamental de la supervivencia, por lo tanto, debe ser tan amplio y tan consolidado como sea posible, lo que dependerá de la visión de cada Estado; y, por último, la proyección de su influencia (de los Estados) hacia su entorno, lo que se producirá con mayor o menor éxito, dependiente de su realidad, sus capacidades, su resiliencia, de las circunstancias geopolíticas y oceanopolíticas de los otros actores globales. Entonces, nuevamente, la visión de un “desarrollo sostenible”, además de ser una cuestión (definitiva) de supervivencia, es también un factor esencial (evidente) para el desarrollo convirtiendo las crisis en oportunidades, además de la propia capacidad de adaptarse (resiliencia), configuran su proyección de influencia en el entorno, con la mayor supremacía que garanticen un ciclo de supervivencia, desarrollo y proyección. No obstante, ¿cómo debemos actuar frente a lo que los mares y océanos representan para el hombre, desde la perspectiva de los tres ejes oceanopolíticos?, y consecuentemente, ¿cómo el hombre debe actuar ante los causa-efectos que vienen desde los mares y océanos, y que presentan amenazas capaces de definir la propia presencia de la humanidad en la Tierra?

La Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible de la ONU está constituida por 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, ODS's, entre los cuales está el ODS 14 que es parte de la gobernanza de mares, océanos y costas, alineadas a la CONVENCIÓN MAR y los demás instrumentos legales internacionales pertinentes, se convierten en el fato que ilumina una gran parte de la problemática planteada. Lo que falte, que puede ser mucho o poco, depende de cada quien, está la voluntad política del hombre, la talla de estadista de sus gobernantes y de la voluntad de lucha de todos los ciudadanos del mundo. El ODS-14, cuyo ámbito de acción se circunscribe en “Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los

mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible” tiene las metas e indicadores detallados, textualmente, en la Tabla 10.

Tabla 10

Objetivos e Indicadores del ODS-14

Meta #	Detalle	Indicador
14.1	14.1 De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes.	14.1.1 Índice de eutrofización costera y densidad de detritos plásticos flotantes.
14.2	De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.	14.2.1 Proporción de zonas económicas exclusivas nacionales gestionadas mediante enfoques basados en los ecosistemas.
14.3	Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles.	14.3.1 Acidez media del mar (pH) medida en un conjunto convenido de estaciones de muestreo representativas.
14.4	De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas.	14.4.1 Proporción de poblaciones de peces cuyos niveles son biológicamente sostenibles.
14.5	De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.	14.5.1 Cobertura de las zonas protegidas en relación con las zonas marinas.

14.6	De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados*	14.6.1 Progresos realizados por los países en el grado de aplicación de los instrumentos internacionales cuyo objetivo es combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.
14.7	De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo	14.7.1 Proporción del PIB correspondiente a la pesca sostenible en los pequeños Estados insulares en desarrollo, en los países menos adelantados y en todos los países.
14.a	Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados.	14.a.1 Proporción del presupuesto total de investigación asignada a la investigación en el campo de la tecnología marina.
14.b	Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados.	14.b.1 Progresos realizados por los países en el grado de aplicación de un marco jurídico, reglamentario, normativo o institucional que reconozca y proteja los derechos de acceso para la pesca en pequeña escala.
14.c	Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos”	14.c.1 Número de países que, mediante marcos jurídicos, normativos e institucionales, avanzan en la ratificación, la aceptación y la implementación de los instrumentos relacionados con los océanos que aplican el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar para la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos.

Nota: La Tabla fue elaborada sobre la base del trabajo de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, constante en el Anexo al Documento Nro. A/RES/71/313: “Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, páginas 16 y 17. *Teniendo en cuenta las negociaciones en curso de la Organización Mundial del Comercio, el Programa de Doha para el Desarrollo y el mandato de la Declaración Ministerial de Hong Kong. En cuanto a lo específico del ODS 14, la información de la Tabla, textualmente, se la obtuvo de (ONU, 2020).

La visión oceanopolítica como herramienta útil para el desarrollo sostenible

Ahora bien, tanto el Pacto Verde Europeo y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia iniciados por la Unión Europea definen un modelo a seguir por el resto de Estados globales, en menor o mayor medida, y dependiendo de la percepción de cada uno, también subyace el desarrollo de la Economía Azul²³, que implica el aprovechamiento de los recursos marinos, vivos o no vivos, para satisfacer las necesidades humanas o cualesquiera de las acciones que configuran un uso determinado del mar para ese fin; sin embargo, es muy importante concienciar el hecho de que, para que se atiendan los asuntos marinos, se requiere de una voluntad política de los Estados y también de un idóneo y eficiente proceso de toma de decisiones políticas hacia los mares, océanos y espacios de las zonas marino-costeras (como procesos de transición vitales). Lo que nos lleva a trascender a un estadio de gestión de los intereses nacionales en el mar (intereses marítimos) de la Unión Europea, que desde Sudamérica se la ha denominado oceanopolítica; en cortas cuentas, son todos los procesos que se han generado con relación, primero a la gestión del mar y, luego, a la gestión sostenible del mar; todo ello corresponde al pleno y eficiente ejercicio de la oceanopolítica de la Unión Europea.

La visión oceanopolítica, al igual que la geopolítica, tiene sus raíces a través de la historia, desde la primera decisión política que el hombre tomó en aras de su supervivencia, desarrollo y su eterna necesidad de expandirse a través de su influencia en su entorno. Uno de los pasajes que mejor define esta situación fue cuando Inglaterra, a partir del siglo XVI, inició su expansión global

²³ Observando los intereses marítimos de cada uno y de los que en común los representa.

a través de los océanos; más aún cuando Enrique VIII creó la Royal Navy, estructuró un inapelable poder naval inglés, con el cual comenzó a dominar al mundo; sin embargo, cada vez más necesitaba espacios vitales que le proveyeran los recursos necesarios para continuar su expansión; a pesar de que su posición geográfica esencialmente insular le confería aparentemente pocas alternativas, sin embargo, fue en el océano en donde encontró todo lo que necesitaba, y más, para cubrir sus necesidades y alcanzar su grandeza, como lo habían hecho antes los polinesios, cartagineses, fenicios, vikingos, entre otros. En ese punto de la historia, la separación de la visión terrestre, de la tierra y del mar era un hecho, porque sus propias disímiles naturalezas así lo prescribieron; entonces, como lo dijo Carl Schmitt (1942), en su libro “Tierra y mar” lo relievó en los siguientes términos:

Mientras del lado terrestre del acontecer histórico se realiza una conquista de territorios del más grande estilo, se completa en el mar la otra no menos importante mitad de la nueva distribución de nuestro planeta. Las conquistas marítimas inglesas la llevaron a cabo. Éstas son, del lado marítimo fruto de la común acción europea de aquellos siglos. Mediante ellas se determinó la línea fundamental del primer orden espacial planetario, cuya esencia consiste en la separación entre tierra y mar. La tierra firme pertenece ahora a una docena de Estados soberanos; el mar, a nadie, a todos y, en realidad, a uno sólo: Inglaterra. El orden de la tierra firme consiste en su división en territorios estatales; el mar, por el contrario, es libre, es decir, estatalmente libre y no sometido a la soberanía de Estado alguno (pág. 28).

El aprovechamiento racional de los recursos marinos; el uso de las vías de comunicación marítima y sus intrincadas interrelaciones con tierra y otros Estados; el conocimiento exhaustivo de la geografía marítima, propia a allende de sus fronteras; la identificación de las capacidades y potencialidades de otros Estados que se reflejaban en los puertos del mundo y la extraordinaria voluntad de ir siempre más allá, evidenció una visión de los mares y océanos, de sus intereses marítimos y de la capacidad de desarrollar una visión oceanopolítica clara y eficiente, de la mano de una política de Estado y de gobierno, que toma decisiones realistas y coherentes con los intereses marítimos de su nación.

De hecho, para el profesor Luis Dallanegra Pedraza²⁴, el término “política” tiene una implicación directa con el proceso de toma de decisiones, lo que nos direcciona a la siguiente reflexión:

²⁴ Es Doctor en Ciencias Políticas y Diplomáticas, y Licenciado en Ciencias Políticas y Diplomáticas de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina) 1972. Es Investigador científico (desde 1973) en el campo de las Relaciones Internacionales en el Centro de Estudios Internacionales Argentinos (CEINAR) y de la Revista Argentina de Relaciones Internacionales entre 1977 y 1981. Ingreso al CONICET en 1988.

Cuando uno utiliza el término “política”, se está haciendo referencia a la “toma de decisiones”. “Talasopolítica” tiene que ver, no sólo con el estudio sobre el mar, sino y fundamentalmente, con las decisiones que se toman respecto a él, sus recursos, su ámbito como medio de comunicación, como espacio vital (Javier de los Reyes, 2020).

En ese mismo contexto, el almirante chileno Jorge Martínez Busch, quien denominó como Oceanopolítica a esas relaciones complejas de las decisiones políticas en los mares y océanos, proponía que:

...la respuesta nacional al desafío oceánico debía surgir de una apreciación de este orden, fundada en la necesidad de establecer qué acciones pueden ser efectuadas para que el espacio oceánico que está frente a nuestras costas constituya un ámbito de desarrollo y crecimiento para el Estado (Javier de los Reyes, 2020).

En este punto del desarrollo de estos pensamientos llegamos a donde antes ya llegaron otros pensadores respecto a la relación de la tierra y el mar, y su influencia sobre el ser humano; es un hecho indiscutible que las decisiones políticas sobre el elemento tierra (tierra²⁵), no son las mismas que sobre el elemento agua (mares y océanos), por la intrínseca y evidente diferencia de la naturaleza de los dos elementos; sin embargo, entendiendo las amenazas actuales que afectan a la humanidad y siendo conscientes por la evidencia científica existente que los mares y océanos sustentan la vida del planeta, sus problemas deberían tener la mayor atención de los gobiernos globales debido a que la “crisis multidimensional derivada de la sobrepesca, la contaminación (especialmente de plásticos y nutrientes), la pérdida de hábitat, las especies invasoras y el cambio climático (acidificación, calentamiento y desoxigenación del océano) lo están maltratando” (PNUD, 2023). Consecuentemente, la visión oceanopolítica global es ir por el desarrollo sostenible y minimizar, tanto cuanto sea posible, las amenazas que afectan a los mares, océanos y zonas marino-costeras, comprometiendo a la existencia de la vida misma del planeta, si no se lo hace oportunamente.

²⁵ No hay error de escritura, es una coincidencia conceptual. Los cuatro elementos fundamentales de la naturaleza, que en realidad no son cuatro, aluden a la tierra, al agua, al fuego y al aire. El elemento tierra está en el dominio de la tierra, la parte estable, consolidada de la Tierra; y, el elemento agua, tiene su mayor dominio en los mares y océanos de la Tierra; no obstante, es muy inestable, no es consolidada y, sobre todo, es dinámica.



<https://acortar.link/SldRib>

CAPÍTULO II

La economía azul

Introducción

En el siglo XXI los océanos representan espacios geográficos de gestión vital de la humanidad; no obstante, existe un acuerdo no pactado, pero sí evidente, entre el hombre y el mar, que debe cumplirse so pena de sufrir consecuencias negativas extraordinarias, incluidas la vida, no sólo humana, sino de las demás especies del planeta. El compromiso es simple: el mar nos provee de recursos vitales para nuestra existencia y para el resto de la vida sobre la Tierra; a cambio, el hombre debe cuidar la salud de los océanos y protegerlo contra las amenazas, entre las que están los diferentes tipos de contaminaciones que el hombre ha sido capaz de crear; siendo el tipo de contaminaciones marinas más graves, aquella que se da por combustibles y la otra por plásticos.

La Economía Azul es un concepto complejo cuando no se entiende la sostenibilidad en la visión oceánica, porque de eso depende comprender que el esfuerzo por aprovechar los recursos del mar es el mismo que se emplea para protegerlo, aunque el saldo a favor no parezca económicamente alto y estén implícitos otros valores más elevados como la supervivencia de la humanidad. La Economía Azul ha establecido las líneas que permitirán el desarrollo, es claro que la visión oceanopolítica marca el espacio que ocupan los intereses marítimos y su importancia capital en la gestión del mar; así mismo, ha identificado algunos de los más importantes factores azules que contribuyen con el esfuerzo, aunque debe quedar claro que tampoco es la panacea, aunque queda claro que la sostenibilidad prevalece.

Para el presente trabajo se ha querido cambiar de perspectiva únicamente oceánica de la Economía Azul, y se ha tomado el camino de evaluar dos problemas complejos a los que el hombre enfrentará en las próximas décadas, el primero es el crecimiento poblacional global y las consecuentes presiones sobre los océanos y su influencia sobre una de las mayores amenazas, tanto para el mar, como para el hombre, caracterizado en la fabricación de plásticos y lo que ocurre cuando llegan como desechos, al mar.

Para ese fin entramos a analizar el concepto de economía azul y encontrar algunas definiciones que la caracterizan; luego analizamos su relación con la oceanopolítica; posteriormente entramos a ver algunos de los factores del desarrollo azul, como los cinco pilares de la economía oceánica, su identificación con los intereses marítimos nacionales y la identificación de las fuentes de desarrollo estructuradas por la UNCTAD; entonces, sobre esta base, determina-

mos otra línea base que es el crecimiento poblacional y los impactos negativos que ejerce sobre el mar, en especial la producción de plástico.

Sobre la población, analizamos los aspectos más significativos de la densidad poblacional, explicando algunas de las razones y, por supuesto, la presión que ejercen esas numerosas poblaciones, dejando clara una trazabilidad en el tiempo, que conecta directamente con los crecimientos todavía más extraordinarios para los próximos años, encontrando la problemática de las megaciudades y lo que eso implica para el drenaje de la basura urbana, incluida la que se vierten por los ríos y las playas. En ese proceso encontraremos un concepto que tal vez sea novedoso para la mayoría de lectores, que es la masa antropogénica, MasAnt, y con esa visión encontraremos la presencia plástica, desafiando la lógica de la sostenibilidad cuando vemos que el plástico ha superado en el doble de peso al de toda la biomasa que existe en el planeta; con esas bases es fácil identificar los probables problemas para la humanidad, cuando se desarrollen grandes conglomerados humanos que produzcan más basura plástica y cuadripliquen el peso que tendría los plásticos producidos por la humanidad hasta el 2050, en donde se habla de que habría tanto plástico en peso en el mar, como el peso de los peces, lo que significará un punto de colapso para la humanidad.

Analizaremos los riesgos potenciales de la fotodegradación de los plásticos, su incidencia sobre el clima y los impactos a los ecosistemas y la biodiversidad marina asociada; identificaremos la situación de las islas de plástico, Isplas, y analizaremos los impactos que tienen sobre las especies marinas; pasaremos a analizar sobre lo que ocurre con la permanencia de los plásticos en los océanos, y posteriormente pasaremos a la búsqueda de procesos sostenibles y finalmente daremos algunas conclusiones sobre lo tratado.

Concepto

Los recursos vivos y no vivos del mar, que incluyen los ecosistemas y la biodiversidad marina asociada; la potencial capacidad de los océanos de generar energías limpias; la salud y valoración de los océanos; las características hidro-oceanográficas de los océanos y los servicios ecosistémicos que proveen los factores vitales para la existencia del planeta configuran, en el contexto de su uso integrado y armónico, los “elementos azules”, que es una manera figu-

rativa con la que quedan íntimamente asociadas al color azul de los océanos y constituyen las piezas clave de la Economía Azul.

Ahora bien, la palabra sostenibilidad en muchos casos hace pensar a la mayoría de las personas que es un asunto “técnico” de lo que los científicos deben preocuparse; sin embargo, eso es parte del problema, es decir, el no entendimiento de lo que aquella palabra representa en su plena aplicación a los océanos; de hecho, debería ser parte de la conciencia marítima de los Estados entender su total significado, más aún cuando lo que el mar produce y entrega al hombre son elementos vitales, tales como la provisión de oxígeno, la regulación del clima, la provisión de alimentos, la protección contra fenomenologías océano-atmosféricas catastróficas, etc.

Entonces, si conservar la salud de los océanos es una cuestión de la que dependen todos esos factores vitales para el ser humano, entonces el ser humano debe proteger todo cuánto representan los mares y océanos; es decir, todo lo que sea “azul” en el contexto del mar debe tener un “uso sostenible” porque simplemente es vital, no hay opción, no es una alternativa. Ese uso sostenible se debe a una Economía Azul capaz de organizar todo lo que sea necesario para que exista un equilibrio entre las necesidades del hombre para mantenerlo con vida y las necesidades que debe tener el océano para mantenerlo saludable, con todas las implicaciones que esto tiene y en función de todo lo que pueda representar los escenarios complejos en el futuro.

La Economía Azul pasa a ser una respuesta efectiva para lograr ese equilibrio complejo entre el uso del mar vital que el hombre debe hacer y la necesidad de garantizar la salud y protección de los océanos, contra todos los factores que pueden incidir en él para que los elementos que proveen al hombre no sean entregados en las cantidades y la calidad que se los necesita. Podemos hablar, por ejemplo, en cuanto a la cantidad, sobre la pesca, es un factor sustancial a la hora de hablar de grandes volúmenes de personas que son parte de un país y que dependen o que requieren de la provisión de proteína animal marina, pero entonces, debemos hacer todo lo posible, sustentados en el conocimiento —el cual se cimienta sobre la investigación oceanográfica y la aplicación de las tecnologías vigentes— para entender, minimizar y neutralizar los efectos de la pesca ilegal, no declarada o no reglamentada, INDNR.

También, al mismo tiempo, se debe identificar las áreas en donde existe sobrepesca, porque entre los dos tipos de pesca, lo único claro que queda es que si continúan unos y otros en la tendencia actual, cuando la humanidad

haya crecido tanto, con tales densidades poblacionales y megaciudades que alcancen dimensiones de países, tendrá un grave problema de provisión de alimentos.

Otro ejemplo interesante en cuanto a la calidad y que también tiene que ver con la cantidad, es lo relacionado a los vectores contaminantes que afectan al mar, que son de origen antropogénico y que tienen diferentes características, a decir: puede tratarse de hidrocarburos, de químicos, de plásticos, de origen biológico (desechos y aguas negras) y de otro tipo. Todos estos vectores, que ahora son estudiados más a conciencia y con más elementos tecnológicos que antes, generan un impacto sobre los ecosistemas marinos y la biodiversidad asociada a ellos y, consecuentemente, nos afecta a la salud y a la vida de los seres humano, tal vez no de forma inmediata, pero si en periodos posteriores, tal vez porque su afectación llegó temprana a nuestras existencias y no nos percatamos de ello, hasta que su acumulación finalmente fue la suficiente para dañar nuestra salud; o, también, con las características especiales de estos vectores, contribuyen al cambio climático, lo que redundará en nuestro perjuicio, de una u otra manera. Los plásticos, por ejemplo, representan una amenaza grave para el futuro de la humanidad y solucionar el problema entra en la lupa de la Economía Azul.

En definitiva, la salud de los océanos es nuestra salud, la protección al mar es nuestra garantía de que obtendremos de él todo cuanto necesitemos para nuestra vida; pero, al mismo tiempo, lo contrario a ello implica un desequilibrio para nuestra vida y una alta probabilidad de ocurrencia de que tenga graves consecuencias para nuestra existencia.

Definiciones

Sobre la base de lo que hemos visto anteriormente, en la Tabla 11 se muestran algunas definiciones que se han dado de la economía azul:

Tabla 11

Definiciones sobre la Economía Azul

#	Organismo	Definición
1.	Banco Mundial	Es el uso sostenible de los recursos oceánicos para el crecimiento económico, la mejora de los medios de vida y el empleo, al tiempo que se preserva la salud del ecosistema oceánico.
2.	Comisión Europea	Son todas las actividades económicas relacionadas con los océanos, mares y costas. Abarca una amplia gama de sectores establecidos y emergentes interrelacionados.
3.	<i>The Commonwealth of Nations</i>	Es un concepto emergente que fomenta una mejor administración de nuestros océanos o recursos 'azules'.
4.	Las Naciones Unidas	Es una economía que "comprende una gama de sectores económicos y políticas relacionadas que en conjunto determinan si el uso de los recursos oceánicos es sostenible.
5.	El Centro para la Economía Azul	Es un término ampliamente utilizado en todo el mundo con tres significados relacionados pero distintos: la contribución general de los océanos a las economías, la necesidad de abordar la sostenibilidad ambiental y ecológica de los océanos, y la economía oceánica como una oportunidad de crecimiento tanto para los países desarrollados y países en desarrollo.
6.	Economía azul: los océanos como la próxima gran frontera económica (UNRIC, 2022)	<p>"Economía azul" es un término económico vinculado a la explotación y conservación del medio ambiente marítimo y, en ocasiones, se utiliza como sinónimo de "economía sostenible basada en los océanos".</p> <p>Economía Azul debe "promover el crecimiento económico, la inclusión social y la preservación o mejora de los medios de vida y, al mismo tiempo, garantizar la sostenibilidad ambiental de los océanos y las zonas costeras". Esto destaca la importancia de la cooperación global a través de fronteras y sectores. Esto también indica que los gobiernos, las organizaciones y los tomadores de decisiones deben unir fuerzas para garantizar que sus políticas no se socaven entre sí.</p>

Nota: Las definiciones de Economía Azul tienen una línea base con tres elementos sustanciales: sostenibilidad en el uso del mar, cooperación internacional y la vida humana. La tabla fue elaborada sobre la base de la información de (ONU, 2023) (numerales 1, 2, 3, 4 y 5); y, con la información de (UNRIC, 2022); las definiciones fueron tabuladas textualmente como constan en los documentos base.

La oceanopolítica y la economía azul

Desde el punto de vista de la oceanopolítica, los océanos son las últimas fronteras de expansión del ser humano en la Tierra; considerada esta como la casa en firme, constituida por tierra, mar y aire; lógicamente, las cinco dimensiones del mar propugna la visión del espacio exterior como una dimensión vital de gestión; sin embargo, depende de muchos factores, todos ellos encuadrados dentro de las capacidades que tienen los Estados desarrollados, así como el estado de arte de la ciencia y tecnología, la cual se fundamenta en constantes procesos de investigación, basados en procesos de I+D+i y con una simbiosis entre los estamentos estatales y privados que posibilitan esa investigación.

Entonces, en el hilo de la primera reflexión, los mares y océanos constituyen la última frontera real de los seres humanos en la Tierra, lo que implica la última posibilidad real de supervivencia, desarrollo y de proyección de su influencia en el entorno que lo rodea. La visión hacia el uso del mar y la responsabilidad de entender el equilibrio que debe haber entre la obtención de los recursos que nos ofrece, versus el compromiso de mantenerlo saludable en todos los sentidos, considerando que los ecosistemas marinos y la biodiversidad asociada es frágil a pesar de la sabiduría de Natura de crear procesos resilientes aún en las más complejas situaciones; no obstante, el hombre supera con su ingenio e inteligencia a las propias capacidades de Natura de recuperarse de las acciones que este (el hombre) emprende en aras de su desarrollo.

Desde tiempos antiguos, la humanidad se ha beneficiado de los recursos marinos, vivos y no vivos, por ellos ha establecido normas sustanciales de comportamiento, como se ha podido identificar con la evolución del Derecho del Mar hasta llegar a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, CONVEMAR o las que rigen en el Admiralty Law o derecho marítimo, que rige la gestión marítima privada; y de ahí, varios cuerpos de leyes, convenios y tratados que intentan lograr una gobernanza y gobernabilidad marítima, acorde a los cambios que se están produciendo en la humanidad, por su propio proceso dinámico de evolución, sustentado en la ciencia y tecnología y el desarrollo de la innovación; hoy en día, aquello ha tomado un giro vertiginoso con la consolidación de la Cuarta Revolución Industrial, 4RI y, sobre todo, de la inteligencia artificial y de la neuronalidad del conocimiento, sobre la base de los clústeres temáticos. En ese sentido, es importante que

los procesos oceánicos a partir de los cuales vive el ser humano sean rentables y sostenibles, resilientes e innovativos, es por eso por lo que la visión de los organismos internacionales apunta a esas simbiosis y una de esas iniciativas que se ubican ya en la economía azul son los pilares de la economía oceánica de la UNCTAD.

En la visión oceanopolítica de los países sudamericanos, quienes tienen una base de desarrollo fundamental en la cuenca del Pacífico Sureste, por su proximidad, el desarrollo de sus intereses marítimos o los intereses nacionales en el mar, constituyen un asunto de capital importancia cuando de ello depende su supervivencia y desarrollo; no obstante, que el tercer elemento oceanopolítico inherente a la proyección de su influencia en su entorno —que es un tema también vital— está supeditado a lo que todos los países hagan en función de la integración y la cooperación internacional. El hecho fundamental es que los recursos vivos y no vivos que se encuentran en sus espacios marítimos jurisdiccionales y en los no jurisdiccionales en donde los intereses marítimos nacionales de estos Estados ribereños definen sus espacios vitales de gestión, así como lo hacen los de la cuenca del Atlántico Sur, especialmente Brasil, estructuran importantes prioridades sobre la exploración y explotación de esos recursos, pero, desde una perspectiva que sí se alinea a la visión de la Economía Azul, conscientes de que sus recursos naturales marinos son la base de su propia fuerza como naciones marítimas.

La situación es compleja cuando en los pensamientos ideológicos quieren imponer realidades que están en contraposición con los valores de los pueblos a los que los gobiernos de turno pretenden gobernar y en cada oportunidad que las fuerzas políticas tienen para posicionarse, actúan en consecuencia de su pensamiento político, el cual finalmente sólo corresponde a una parte de la población, creen que pueden presumir que por ganar las elecciones pueden arrogarse importantes conceptos de la gestión de Estado e imponer ideas, las cuales no siempre están alineadas a las realidades de esos países. La visión de las naciones marítimas hacia lo que pueden y deben hacer en el mar es una cuestión que incluso es parte de su idiosincrasia y en la pugna de lograr espacios de poder, también dejan espacios para que otros elementos se filtren y comiencen a afectar a sus sociedades, tal como está ocurriendo con el narcotráfico y las acciones delictivas del crimen organizado transnacional, COT.

El Mar Presencial de Chile, el Mar de Grau de Perú, el Mar Equinoccial de Ecuador, la visión oceanopolítica de Colombia y la Amazonia Azul de Brasil

son ejemplos de la necesidad que las naciones marítimas plantean como base de sus intereses marítimos, lo que implica necesariamente la construcción de todos los aspectos sociales, ambientales, económicos y políticos con los que definen las bases de elementos de supervivencia fundamentales, incluida la seguridad marítima. En otro sentido, las visiones oceanopolíticas latinoamericanas y las visiones oceánicas de los países desarrollados tienen más en común de lo que creen, y es el hecho cierto de que la explotación sostenible de los recursos del mar es el camino para garantizar espacios de gestión para las futuras generaciones. Muchas veces, sin embargo, la prioridad de los hechos ciertos se queda en el análisis del poder que deben adquirir en el anarquismo internacional (la teoría realista de las relaciones internacionales) y se olvidan de que lo bueno o malo que se haga en un punto del océano repercute para bien o mal en todo el sistema.

Partiendo de uno de los conceptos base de la visión oceanopolítica chilena, promulgado por Martínez Busch “la consideración de la existencia del océano en el entorno geográfico y la influencia que este tiene sobre las decisiones políticas” (Gómez & Pérez, 2018, págs. 7,118,115) y la posición ecuatoriana con relación a sus intereses marítimos, que en Mar Equinoccial deja claro que el Estado ecuatoriano actuará tanto en los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales en donde se “gestionan, defienden y protegen los intereses marítimos del Estado ecuatoriano en donde estos se encuentren, conforme al interés nacional y con base en la gobernanza de los mares y océanos” (Gómez, 2018). Entonces, los intereses marítimos tienen una enorme relevancia al momento de gestionarlos en el mar y deben ser concordantes con la lógica del beneficio que sus ciudadanos deben tener, por esa razón, la Economía Azul es una línea directriz a partir de la cual se podría hablar en los mismos términos para alcanzar la sostenibilidad y construir la resiliencia que se necesita para supervivir y desarrollarse.

Caracterizar las visiones oceanopolíticas en el contexto de la Economía Azul demanda entender entonces el contexto internacional en donde la visión hacia los océanos se encuentre con la visión económica del uso de los océanos; en ese sentido, las Naciones Unidas han propuesto el establecimiento de cinco pilares en los que se puede apoyar la economía oceánica o azul, destacando el hecho de que no se puede detallar hasta individualizarlo a la visión de cada país, pero sí generalizarla y establecer una línea base sobre la cual, cada uno, sustentará su construcción propia; esto tiene la ventaja de que será más fácil encontrar las coincidencias y trabajar en ellas ante temas comunes de relevan-

cia, como por ejemplo, las áreas marítimas protegidas o las acciones para minimizar el impacto negativo de la presencia de los plásticos en el mar, o también desmotivar y neutralizar la pesca INDNR.

De igual manera, también es factible realizar investigación científica para determinar los inventarios de los recursos ictiológicos de una determinada región o para la caracterización de las condiciones oceanográficas ante la posible ocurrencia de un determinado fenómeno, como lo hace la Comisión Permanente del Pacífico Sur, CPPS, para el monitoreo de las condiciones oceanográficas que caracterizan el Evento El Niño o La Niña en el Pacífico Sureste, a través de la realización de los cruceros regionales²⁶ con los buques de investigación de cada país y en cada buque, con personal de investigadores de todas las naciones (CPPS, 2021).

Los factores del desarrollo azul

Los cinco pilares de la economía oceánica

El cálculo que ha hecho las Naciones Unidas respecto a cuánto puede estar valorado los bienes y servicios del océano, se reflejan en la capacidad en la que estos también pueden ser gestionados, sostenible y de manera resiliente para quienes usufructúan del mar, determinándose ese valor en, aproximadamente, USD 2,5 trillones de dólares, lo que representa, más o menos, el 3% del PIB mundial, sustentados en los cinco pilares de la economía oceánica (Tabla 12), la cual busca desarrollar capacidades que generen oportunidades de trabajo e ingresos sostenibles, con los que muchas personas podrán sobrevivir; sin dejar de lado la visión de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 de la ONU, en dónde se relleva la necesidad de la sostenibilidad.

²⁶ En el 2023 se cumpliría el Crucero Regional Nro. XXVI

Tabla 12

Pilares de la Economía Oceánica-Azul de la UNCTAD

#	Pilares propuestos por la UNCTAD	Factores
1.	Económico y comercial	<ul style="list-style-type: none"> - Promover el crecimiento económico sostenible en sectores oceánicos clave. - Comercio sostenible y acceso al mercado para productos y servicios basados en los océanos. - Buscar habilitar la conectividad para las personas y los mercados. - Aumentar el valor agregado. - Fortalecer la integración de las cadenas de valor y los vínculos hacia adelante y hacia atrás con la producción de bienes y servicios relevantes.
2.	Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso y uso sostenible de los recursos vivos y no vivos dentro de los límites ecológicos seguros (MSY). - Aplicar los enfoques de precaución y ecosistémicos. - Buscar abordar la mitigación y adaptación al cambio climático.
3.	Social	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporar el mantenimiento de los medios de vida de las poblaciones costeras, especialmente de los pescadores artesanales y de pequeña escala. - Considerar las fuentes locales de empleo. - Respetar el acceso, la tenencia y los derechos sobre los recursos marinos por parte de las comunidades locales.
4.	Científico y Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporar actividades y tecnologías bajas en carbono. - Promover la inversión en I+D aplicada. - Buscar posibilitar el acceso al conocimiento, transferencia de tecnología y marcos cooperativos de conocimiento.
5.	Gobernanza	<ul style="list-style-type: none"> - Incluir obligaciones regulatorias y de política bajo CONVEMAR y otros tratados de las Naciones Unidas y derecho indicativo. - En cumplimiento con los Acuerdos Multilaterales de Comercio y Pesca (WTO, UNCTAD y FAO). - En línea con las prioridades/planes de desarrollo nacional (incluyendo la planificación espacial marina). - Promover la interinstitucional y cooperación intergubernamental (interna, regional o multilateral).

Nota: La data de la tabla fue tomada de (UNCTAD, 2021), la cual también se basa en los ODSs de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 de la ONU.

Para el desarrollo y aplicación de los pilares, la economía azul juega un rol trascendente, más aún cuando los elementos que deben conjugar son los intereses marítimos de los Estados, los cuales deben estar armonizados con

las capacidades, limitaciones y planificación del uso del mar que cada uno de los países realiza; no obstante, el establecimiento de un diagnóstico real de la situación, en cada uno de los aspectos es lo que permitirá elaborar un plan de acción eficiente y efectivo, considerando siempre la sostenibilidad de los recursos marinos y las acciones que se deben tomar para que estos sean explotados de la mejor forma posible. En ese conjunto, la investigación, la ciencia y la tecnología son un factor de fortaleza significativo, aunque en su ausencia también representa una brecha por cubrir muy cara y más aún si es que no existen procesos que las impulsen permanentemente.

Como se había mencionado, las visiones oceanopolíticas de los Estados marítimos se encuentran presentes en las visiones de la Economía Oceánica (Azul) y está concebido desde un organismo internacional del cual muchos países son parte, consecuentemente existen vías para que muchos de los conceptos individuales se concreten a través de mecanismos diplomáticos y actores especializados en las áreas de los intereses marítimos que desean armonizar; otro ejemplo interesante son las visiones sobre las áreas marinas protegidas, como el CMAR, que es el Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical, con una extensión de 2 millones de km², que les atañe y están involucrados Ecuador, Colombia, Panamá y Costa Rica, como una iniciativa regional de:

...conservación y uso sostenible, que busca la adecuada gestión de la biodiversidad y los recursos marinos y costeros, mediante un manejo ecosistémico, y a través del establecimiento de estrategias regionales gubernamentales conjuntas.

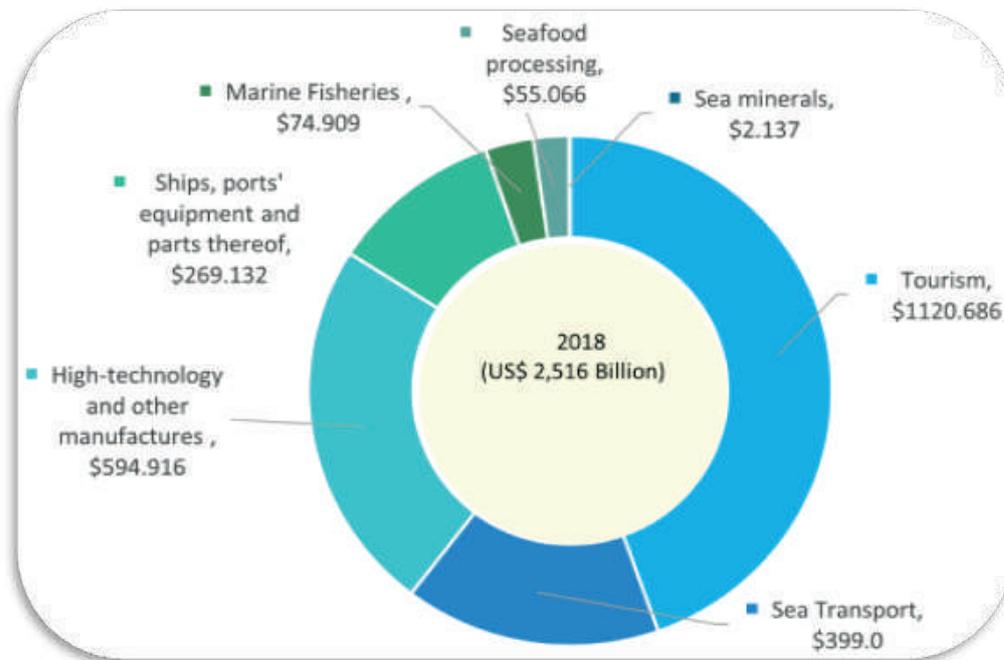
Todas apoyadas por la sociedad civil, organismos de cooperación internacional y no gubernamentales, considerando como áreas núcleos las áreas marinas protegidas de Santuario de Flora y Fauna Malpelo, Parque Nacional Natural Gorgona, Parque Nacional Coiba, Parque Nacional y Reserva Marina de Galápagos, Parque Nacional Isla del Coco y recientemente se integra al CMAR el Parque Nacional Revillagigedo en México, las cuales conforman una Red de Áreas Marinas Protegidas (CMAR, 2023).

En términos generales, los factores de desarrollo azul están expuestos en la Figura 6, donde se representan intereses marítimos; no obstante hay que estar muy atento al momento de evaluar las cifras, de hecho, el gráfico representa la estadística de 2020. Sus valores no diferirán mucho con la data 2023, pero sí es

indispensable dejar un par de líneas de bases sustanciales; el primero, estamos identificando factores de desarrollo que en términos generales representan las actividades que realiza el ser humano, fundamentado en los recursos vivos y no vivos de la zona marino-costera y que puede extrapolarse a la parte oceánica; segundo, la complejidad de la geografía marítima requiere para su gestión de un conocimiento mínimo, con el cual realizar una tarea eficiente; tercero, además de que se necesita conocimiento, se necesita mantener ese conocimiento sobre la base que pueda generar el sistema educativo de cada país, pero es evidente que la investigación es el punto dinamizador de todo y la intervención de la Academia y del Sector Privado cierran un ciclo importante en la vida de los Estados.

Figura 6

Industrias oceánicas globales destacadas



Nota: Reimpresión de La economía oceánica ofrece una oportunidad de exportación de 2,5 billones de dólares: informe de la UNCTAD, de la UNCTAD, 26 de octubre de 2021, tomada el 26 de abril de 2023, de <https://unctad.org/news/ocean-economy-offers-25-trillion-export-opportunity-unctad-report>.

Por otra parte, también están sujetas a presiones geopolíticas y oceanopolíticas; en ese aspecto podemos citar tres ejemplos interesantes: el primero es todo cuanto ocurre en el Mar Meridional de la China, en donde ahora mismo se libran tensiones geo y oceanopolíticas, en un área en la que todos los elemen-

tos de la Figura 6 juegan un rol preponderante en el desarrollo de esos países, especialmente las rutas marítimas y los puertos. Otro ejemplo interesante es la Antártida y todo su entorno geográfico marítimo, en el cual se asientan varios de los intereses marítimos de países desarrollados y en vías de desarrollo, que miran al horizonte del continente blanco, sobre todo por las grandes concentraciones de recursos naturales no vivos; es interesante nombrar otro ejemplo, entre los abundantes que hay, y tiene que ver con los minerales estratégicos que se encuentran en los fondos marinos, me refiero a la Zona Clarion Clipperton, administrada por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, en un mandato de la CONVEMAR, en donde los intereses marítimos de los países están pendientes del proceso de explotación de dichos recursos, toda vez que el reglamento de explotación minera submarina se apruebe, siempre en contraposición de una visión ambientalista que, en mucho le asiste la razón, de esperar el menor impacto posible de esa actividad.

El crecimiento población y la contaminación marina por plásticos

Muchos aspectos de la Economía Azul son muy interesantes y valdría la pena analizarlos en sus componentes; no obstante, para el presente trabajo se ha seleccionado una problemática compleja que aplica a casi todas las presiones antropogénicas que están sufriendo los mares y océanos debido al crecimiento poblacional y su incidencia sobre la producción y desecho de grandes volúmenes de basura plástica. Esta situación se produce por malas políticas y la consciencia de los graves efectos negativos que tiene la acumulación de dichas basuras para los ecosistemas y la biodiversidad marina a ellos asociada. En ese sentido, la Economía Azul y toda la visión de desarrollo, tiene una amenaza grave en el presente, y más aún en el futuro, razón por la cual se analizarán los aspectos más relevantes del problema

El crecimiento demográfico global como un factor de riesgo de la sostenibilidad

Aspectos generales

Probablemente una de las cuestiones más importantes que se está llevando a cabo en la actualidad es el uso sostenible del mar, a través de la gestión que los seres humanos hacen en él, para lo cual es importante que cualquier actividad humana no genere un impacto sobre los ecosistemas y la biodiversidad marinos. La importancia del mar para los seres humanos, a través del tiempo no es algo que sea desconocido o que haya pasado desapercibido; simplemente era todo tan evidente que, al final de las cuentas, el mar se fue invisibilizando al punto de que su importancia quedó en la cotidianidad, y de vez en vez entendemos el poder que tiene sobre nosotros.

Estamos llegando a un punto de la historia de la humanidad en el que el realismo en las relaciones internacionales nos avoca a solo pensar en el espacio que necesitamos para supervivir, y de a poco estamos perdiendo la perspectiva de que ese espacio está compartido con otras entidades (Estados) que también lo necesitan; evidentemente, esa necesidad tiene que ver con los recursos naturales que son fundamentales para la supervivencia, el desarrollo y la proyección de la influencia en el entorno. Hoy en día, los temas del mar están alcanzando gran relevancia por las connotaciones que tienen, directamente, sobre la vida del ser humano y de las otras especies, y en ese contexto, es que hoy en día se propugna por mantener la salud de los océanos.

En la actualidad, la humanidad evoluciona confrontando desafíos y amenazas sin precedentes, iniciando con el crecimiento poblacional que puede comprometer a la capacidad del planeta para soportar la carga que los habitantes globales ejercen sobre los recursos naturales; de hecho, el 15 de noviembre de 2022, la humanidad alcanzó los 8 mil millones de habitantes y, la Organización de las Naciones Unidas, ONU, y su Secretario General, Antonio Guterres, se pronunciaron en estos términos:

Esa cifra plantea complejos vínculos entre el desarrollo, la pobreza y el cambio climático. El mundo debe unirse para promover el desarrollo sostenible y los derechos humanos para todos. “Si no superamos el enorme abismo entre ricos y pobres, tendremos un mundo de 8000 millones de habitantes lleno de tensiones y desconfianza, crisis y conflictos”, dice António Guterres (ONU, 2022).

En el 2023 se añaden nuevos pobladores del planeta y, en ese incremento, la India superará a mediados de este año a China²⁷, pasando a ser el país más poblado del planeta, según las proyecciones de la ONU:

...la población de la India a mediados de año alcanzará los 1428600 millones, en comparación con los 1425700 millones de China, 2,9 millones menos, según el “Informe sobre el estado de la población mundial” del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) para 2023 (Suri , Madhok, & Mackintosh, 2023).

El crecimiento de la población a nivel mundial representa una gran carga para la capacidad de los países para mantener en forma sostenible, resiliente y eficiente los servicios básicos para un gran número de personas; al mismo tiempo, representa una gran carga para Natura en cuanto a la provisión de servicios ecosistémicos, a partir de los cuales la calidad de vida de las poblaciones es la adecuada.

La densidad poblacional global

Por otro lado, el crecimiento poblacional no es un proceso balanceado, y la calidad de los servicios que algunos países den a sus ciudadanos depende del nivel de desarrollo que tengan, pues mientras menos recursos y capacidades tengan, más complicaciones tendrán al atender las necesidades crecientes de la población; la cuestión se complica aún más cuando la gestión se realiza en territorios con pequeñas extensiones territoriales, ya que representan una gran densidad poblacional (Tabla 13); aunque también hay países con grandes extensiones territoriales pero, en cambio, concentran grandes cantidades de personas en ciudades (algunos ejemplos se detallan en la Tabla 14), producto de las migraciones internas que se dan en los países, por desplazamientos de personas desde las zonas rurales a las grandes ciudades para encontrar mejores oportunidades de trabajo, ya que en la zona rural no las encuentran, o también puede haber aquellas que se producen por los impactos del cambio climático o por encontrar una mejor calidad de vida (CEPAL, 2023).

²⁷ China, desde 1950, sobre la estadística oficial de la ONU, ocupó el primer lugar como el país más poblado del planeta; situación que a mediados de 2023 cambiará, dando paso a la India como nuevo país más poblado del planeta.

Tabla 13
Densidad poblacional mundial al 2021

#	<i>Pais</i>	<i>Ext. Terr.</i> <i>km²</i>	<i>Pob.</i> <i>M</i>	<i>Hab/km²</i>	#	<i>Pais</i>	<i>Ext. Terr.</i> <i>km²</i>	<i>Pob.</i> <i>M</i>	<i>Hab/km²</i>	#	<i>Pais</i>	<i>Ext. Terr.</i> <i>km²</i>	<i>Pob.</i> <i>M</i>	<i>Hab/km²</i>
1	<i>Macao *</i>	30	0,69	22.585,8	31	<i>Israel</i>	22.070	9,36	424,3	61	<i>Dinamarca</i>	42.920	5,86	136,5
2	<i>Mónaco</i>	2,0	0,04	18.161,4	32	<i>Países Bajos</i>	41.543	17,53	422,0	62	<i>Francia</i>	549.087	67,75	123,4
3	<i>Singapur</i>	719	5,45	7.584,9	33	<i>Haití</i>	27.750	11,45	412,5	63	<i>Emiratos Arabes</i>	83.600	9,37	112,0
4	<i>Hong Kong *</i>	1.110	7,41	6.678,5	34	<i>Bélgica</i>	30.530	11,59	379,7	64	<i>Portugal</i>	92.226	10,33	112,0
5	<i>Gibraltar *</i>	6,8	0,03	4.804,3	35	<i>Filipinas</i>	300.000	113,88	379,6	65	<i>Turquía</i>	785.350	84,78	107,9
6	<i>Vaticano</i>	0,4	0,00	2.272,7	36	<i>Puerto Rico *</i>	8.870	3,26	367,9	66	<i>Cuba</i>	109.880	11,26	102,4
7	<i>Bahréin</i>	778	1,46	1.880,8	37	<i>Granada</i>	340	0,12	366,5	67	<i>Costa Rica</i>	51.100	5,15	100,9
8	<i>Maldivas</i>	300	0,52	1.738,2	38	<i>Martinica *</i>	1.128	0,40	350,2	68	<i>Albania</i>	28.750	2,81	97,8
9	<i>Malta</i>	320	0,52	1.620,4	39	<i>Curazao</i>	444	0,15	343,2	69	<i>España</i>	505.935	47,42	93,7
10	<i>Sint Maarten *</i>	34	0,04	1.260,2	40	<i>Sri Lanka</i>	65.610	22,16	337,7	70	<i>Honduras</i>	112.490	10,28	91,4
11	<i>Bermudas *</i>	53	0,06	1.200,5	41	<i>Japón</i>	377.970	125,68	332,5	71	<i>Timor Oriental</i>	14.870	1,32	88,8
12	<i>Bangladesh</i>	147.630	169,36	1.147,2	42	<i>Guam *</i>	540	0,17	315,8	72	<i>Marruecos</i>	446.550	37,08	83,0
13	<i>Guernsey *</i>	78	0,07	865,3	43	<i>Virgenes Americanas *</i>	350	0,11	302,5	73	<i>Ucrania</i>	603.550	43,79	72,6

14	<i>Jersey *</i>	120	0,10	854,1	44	<i>El Salvador</i>	21.040	6,31	300,1	74	<i>Irlanda</i>	70.280	5,03	71,6
15	<i>Palestina</i>	6.020	4,92	817,7	45	<i>Trinidad y Tobago</i>	5.130	1,53	297,4	75	<i>Ecuador</i>	256.370	17,80	69,4
16	<i>Mayotte *</i>	374	0,26	685,9	46	<i>Vietnam</i>	331.230	97,47	294,3	76	<i>México</i>	1.964.375	126,71	64,5
17	<i>Taiwán *</i>	35.980	23,58	655,4	47	<i>Pakistán</i>	796.100	231,40	290,7	77	<i>Panamá</i>	75.420	4,35	57,7
18	<i>Barbados</i>	430	0,28	654,0	48	<i>Santa Lucía</i>	620	0,18	289,8	78	<i>Colombia</i>	1.141.749	51,52	45,1
19	<i>Mauricio</i>	2.040	1,27	620,6	49	<i>Guadalupe *</i>	1.628	0,46	280,1	79	<i>EE. UU.</i>	9.831.510	331,89	33,8
20	<i>San Martín *</i>	53	0,03	600,5	50	<i>Reino Unido</i>	243.610	67,33	276,4	80	<i>Venezuela</i>	912.050	28,20	30,9
21	<i>Aruba *</i>	179	0,11	595,5	51	<i>Luxemburgo</i>	2.590	0,64	247,1	81	<i>Perú</i>	1.285.220	33,72	26,2
22	<i>Nauru</i>	21	0,01	592,9	52	<i>Alemania</i>	357.580	83,20	232,7	82	<i>Chile</i>	756.700	19,49	25,8
23	<i>San Marino</i>	61	0,03	551,5	53	<i>Catar</i>	11.610	2,69	231,5	83	<i>Brasil</i>	8.515.770	214,33	25,2
24	<i>Libano</i>	10.450	5,59	535,2	54	<i>República Dominicana</i>	48.670	11,12	228,4	84	<i>Suecia</i>	447.430	10,42	23,3
25	<i>Corea del Sur</i>	100.339	51,74	515,7	55	<i>Corea del Norte</i>	120.540	25,97	215,5	85	<i>Uruguay</i>	176.220	3,43	19,4
26	<i>Ruanda</i>	26.340	13,46	511,1	56	<i>Suiza</i>	41.290	8,70	210,8	86	<i>Nueva Zelandia</i>	267.710	5,12	19,1
27	<i>Burundi</i>	27.830	12,55	451,0	57	<i>Italia</i>	301.340	59,11	196,2	87	<i>Paraguay**</i>	406.752	7,35	18,00
28	<i>Comoras</i>	1.861	0,82	441,5	58	<i>Guatemala</i>	108.890	17,11	157,1	88	<i>Arabia Saudita</i>	2.149.690	35,95	16,7

29	India	3.287.259	1.425,78	433,7	59	China	9.562.910	1.425,67	149,1	89	Argentina	2.780.400	45,81	16,5
30	Tuvalu	26	0,01	430,9	60	Indonesia	1.913.580	273,75	143,1	90	Noruega	385.203	5,41	14,0
										91	Bolivia	1.098.580	12,08	11,0
										92	Rusia	17.098.250	143,45	8,4
										93	Canadá	9.984.670	38,25	3,8
										94	Australia	7.741.220	25,69	3,3
										95	Guayana Francesa *	83.534	0,18	2,2

* NO son estados independientes y soberanos, sino territorios dependientes de otros estados

- Ext. Terr = Extensión Territorial sin contar con el Territorio Marítimo
- Pob. = Población
- M=millón de personas
- La fuente compiladora de la data estadística es DatosMundial.com
- La data estadística es multifuente especializada

Nota: Información tomada de (DatosMundial.com, 2023) y (Datosmacro.com, 2023)

Tabla 14

Las diez ciudades con mayor población de 2023

#	País	Ciudad	Población	Observaciones
1.	Japón	Tokio <i>Salida al mar</i>	– 2022: 37.274.000 – 2021: 37.33.804	<ul style="list-style-type: none"> – Tokio tiene una extensión de 2.194 km²; – Tiene el mercado de pescado más grande del mundo; – Es la capital mundial de la tecnología y la productividad; – Tokio y la región alrededor es un centro de referencia financiero mundial; – El Tokyo Stock Exchange es la tercera bolsa más importante por capitalización del mercado a nivel mundial; – Están las sedes de varias de las más afamadas industrias del planeta: Toyota, Nissan, Mazda, Sony, etc.
2.	India	Nueva Delhi La metrópoli <i>Lejano al mar</i>	– 2022: 32.065.760 – 2021: 31.181.376	<ul style="list-style-type: none"> – Nueva Delhi tiene una extensión de 42,7 km²; no obstante, la metrópoli de Nueva Delhi tiene una extensión de 1 482 km²; – Es la capital de la India; – Fue fundada en el año 1911; – Fundada en 1291; – Es una de las urbes más densamente pobladas del planeta; – Es una de las ciudades más ricas de la India.
3.	China	Shangai <i>Salida al mar</i>	– 2022: 28.516.904 – 2021: 27.795.702	<ul style="list-style-type: none"> – Tiene una extensión de 6 340 km²; – Es la ciudad más grande de China; – Fundada en 1.291; – Está a la orilla del río Yangtsé y a la orilla del Mar de China Oriental; – Es un núcleo financiero mundial y una de las urbes más modernas.

4.	Bangladesh	Dhaka <i>Próximo al mar</i>	– 2022: 22.478.116 – 2021: 21.741.090	– Tiene una extensión de 306 km ² ; – Está a orillas del río Buriganga; – Es una ciudad fundamental para el gobierno, el comercio y la cultura del país. – Está a 211 km (2h 30m) del principal puerto en la ciudad de Chittagong.
5.	Brasil	Sao Paulo <i>Próximo al mar</i>	– 2022: 22.429.800 – 2021: 22.237.472	– Tiene una extensión de 1.521km ² ; – Tiene importancia geopolítica; – Es una ciudad industrial; – Está a aprox. 70,6 km (42 min) del principal puerto marítimo de Suramérica, Santos.
6.	México	Ciudad de México <i>Lejano al mar</i>	– 2022: 22.085.140 – 2021: 21.918.936	– Tiene una extensión de 1.485km ² ; a 2.240 m de altura – Es la capital de México; – Fue fundada en 1.521; – Ciudad ícono mexicana; – Ciudad histórica y centro del poder político mexicano.
7.	Egipto	El Cairo <i>Próximo al mar</i>	– 2022: 21.750.020 – 2021: 21.322,750	– Tiene una extensión de 3 085km ² ; – Es la capital de Egipto; – Está a orillas del río Nilo; – Ciudad ícono egipcia; – Centro del poder político egipcio. – Está a 223 km (2h 35m) del principal puerto marítimo egipcio, Alejandría.
8.	China	Pekin <i>Próximo al mar</i>	– 2022: 21.333.332 – 2021: 20.896.820	– Tiene una extensión de 16 411km ² ; – Es la capital de China; – Es la ciudad histórica y centro del poder político chino. – Pekín está a, aprox, 121 km (1h 48m) de la ciudad marítima de Tianjin, que está a la vera del mar de Bohai.

				<ul style="list-style-type: none"> - El puerto de Tianjin es uno artificial, que ocupa el 6to puesto entre los puertos más grandes del mundo, que mueve 16 millones de Teus por año. Se extiende entre agua y tierra 336 kilómetros cuadrados y una superficie de tierra de 131 km², con un total de 159 muelles, incluidos 102 muelles de más de 10,000 toneladas.
9.	India	Bombay; o, Mumbai <i>Salida al mar</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2022: 20.961.472 - 2021: 20.667.656 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene una extensión de 603,4 km²; - Está en la costa occidental de la India, a la vera del Mar Árabe, en el océano Indico. - Es la ciudad india más densamente poblada; - Es el centro financiero de la India. - Hoy en día es la ciudad portuaria más grande de la India, con el 40% del tráfico marítimo. - Además, produce el 38 % del PIB de la India.
10.	Japón	Osaka <i>Salida al mar</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2022: 19.059.856 - 2021: 19.110.616 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene una extensión de 223 km²; - Está ubicada en la isla de Honshu; - Es una de las grandes ciudades portuarias y centro comercial japonés.

Nota: La tabla detalla que, de las diez ciudades más pobladas del planeta, cuatro tienen salida al mar (1, 3, 9 y 10); así mismo, cuatro están próximas al mar (5, 4, 7 y 8) y dos están lejos del mar (2 y 6); es decir, que el 80% de las ciudades más pobladas del planeta están próximas o tienen salida al mar; sólo dos no lo están. Información base tomada de (Luján & Zori del Amo, 2023); (Fernández, 2023); Google Earth.

Las megaciudades del futuro

La concentración de muchas personas en determinadas ciudades, en cada país, es producto principalmente de la migración interna; sin dejar de lado los efectos negativos y positivos que puede aportar la migración extranjera en la problemática interna de esas ciudades. Lo sustancial en este proceso es que el crecimiento poblacional en zonas urbanas ha generado que haya cada vez más personas en la ciudad que en el campo y la tendencia de ese fenómeno no decaerá en el futuro; de hecho, en la actualidad el 56% de la población global, alrededor de 4.400 millones de personas, y se espera que para el 2050 la población urbana se incremente a más del 200%, un momento particular en la que el 70% de la población mundial vivirá en las ciudades (Banco Mundial, 2022).

Además, una cifra que puede resultar atractiva si se la lee rápido, nos dice que el 80% del PIB de los Estados se generan en las ciudades, lo que implica que aquellas ciudades son industrializadas; con una gran capacidad de planificación urbana; que cubren una amplia gama de procesos sostenibles y que son capaces de atender todas las necesidades de los ciudadanos, inherentes a espacios, recursos, energía, seguridad, sostenibilidad y gobernabilidad; lo que parece razonable, sin embargo, pensar que eso es así es ser utópico; de hecho, muchos de esos factores no parametrizan la problemática, sobre todo por las complejas interacciones que generan.

Alrededor del mundo, si lo vemos desde el punto de vista geográfico, existen ciudades de todos los tamaños; sin embargo, resaltan 36 megaciudades (Figura 7), que conceptualmente están definidas como tales cuando una o más áreas metropolitanas se han unido por su lógico y también aleatorio crecimiento, las cuales tienen, como mínimo, 10 millones de habitantes, y/o también, una densidad de 2.000 habitantes por km² (New Scientist Magazine, 2006). Estas áreas metropolitanas (conurbanas, metroplex) tienen una ciudad central de la que toman el nombre y, alrededor de ella, otras ciudades que cumplen funciones de habitabilidad, es decir, centros urbanos en donde están las casas, departamentos y los servicios conexos de las personas que viven en la ciudad central; luego, en el mismo contexto, otras ciudades que cumplen funciones de ser sólo industriales; sólo de educación; sólo de comercio, etc.; lo que, por supuesto, van añadiendo kilómetros cuadrados de espacios urbanos a la megaciudad.

Figura 7

Las megaciudades del mundo al 2023



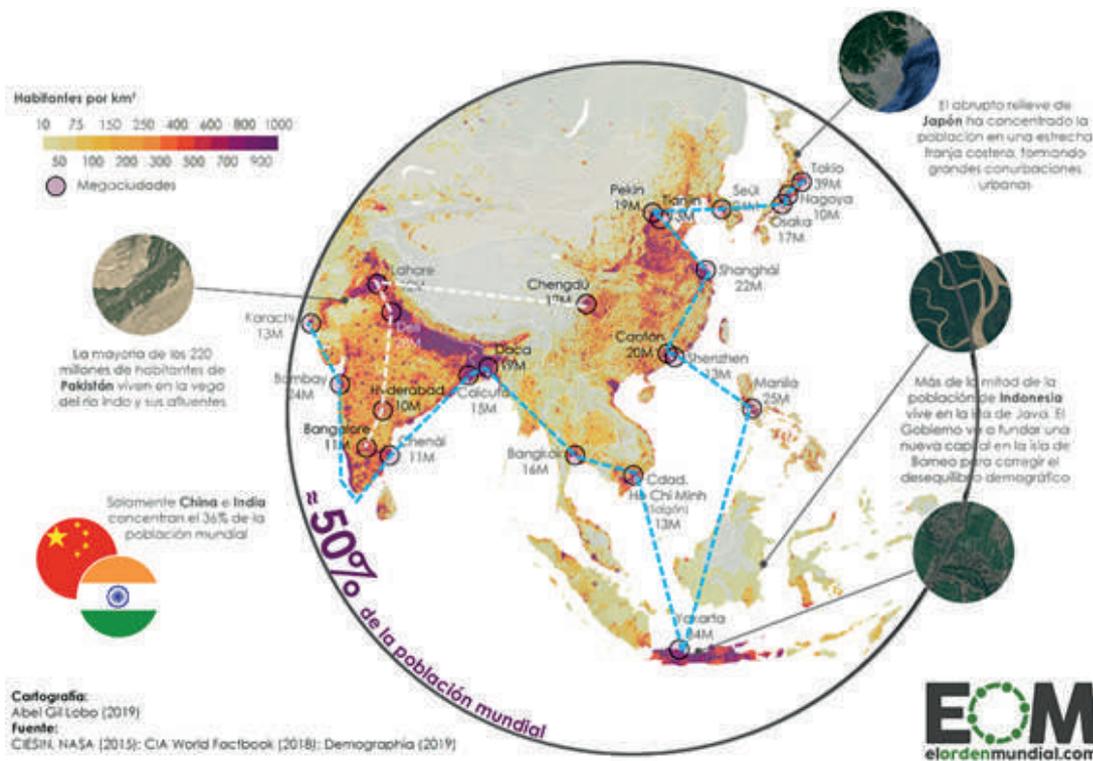
Nota: Geográficamente es fácil evidenciar la posición de las grandes ciudades, súper pobladas, que se encuentran próximas a los mares y océanos, lo que define la importancia de estos para la vida del ser humano. La Figura es un gráfico de Abel Gil Lobo compilado en 2021, basada en geodata de Demographia de 2021. Reimpresa de El mapa de las megaciudades del mundo; de El Orden Mundial; de 22 julio de 2021; tomada el 21 de abril de 2023; de <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/mapa-megaciudades-mundo/>; Derechos de 2023, El Orden Mundial en el Siglo XXI. Creative Commons BY-NC-ND.

Hay que tomar en cuenta que la India, China y los demás países de Asia Oriental (Figura 8) representan aproximadamente el 50% de la población global y, además, la gran mayoría de estas ciudades están próximas al mar, en donde se descargan todos los desechos y vectores contaminantes; y también, desde donde extraen todos los recursos para sus procesos productivos, contando además que, geográficamente, constituyen puntos estratégicos para el transporte marítimo, al servicio del comercio marítimo global y del transporte de combustibles fósiles. En ese espacio, oceanopolíticamente, el Mar Meridional de la China representa un área crítica en la que los intereses globales están en contraposición con la posición china respecto a su jurisdicción y soberanía sobre las islas Spradly y Paracel, sumado además la situación de Taiwán como un factor geoestratégico de inestabilidad geo y oceanopolítica.

Sumando las poblaciones de India (que a mediados del 2023 superará a China) y China, representan el 36% de la población global, lo que junto al 14% de la población de la Asia Oriental restante representa aproximadamente el 50% de la población global. La línea azul entrecortada representa a las ciudades asiáticas que están próximas al mar y la línea blanca entrecortada representa a las ciudades lejanas al mar; el contraste es evidente y se puede inferir que la relación de las grandes ciudades de Asia Oriental, con mayor concentración de habitantes están a la vera del océano Pacífico.

Figura 8

Asia Oriental: la mayor concentración poblacional de la Tierra



Nota: Figura modificada de La densidad de población en Asia oriental; de El Orden Mundial; de 12 de mayo de 2020; tomada el 21 de abril de 2023 de <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/densidad-poblacion-asia-oriental/>. 2023, El Orden Mundial en el Siglo XXI. Creative Commons BY-NC-ND · Privacidad

Ahora bien, las megaciudades generan ecosistemas artificiales compuestos por personas, sus interrelaciones e interacciones, las cuales pueden ser beneficiosas si es que estas responden a la provisión e intercambio de bienes y servicios; mientras más personas, más oportunidades para mantener el ecosistema

artificial funcionando, claro está que para que funcione requiere de recursos naturales extraídos de los ecosistemas naturales; mientras más demanda exista del artificial, más tendrá que extraerse del natural.

En ese juego, la sostenibilidad y la resiliencia juegan un papel trascendente porque se crean los mecanismos para que exista equilibrio; el asunto es que cada vez que la demanda crece, el esfuerzo por mantener el sistema generan déficits en la naturaleza, porque su capacidad de recuperación no es tan rápida como dicha demanda, entonces, el sistema comienza a trabajar con dificultades y cuando se parametrizan esas dificultades, estas se llaman pobreza, contaminación, altos costos de la vida, un nivel competitivo extraordinario que demanda un conocimiento muy elevado al que no todos pueden acceder y la mano de obra es reemplazada por automatismos y, ahora más, con el empleo de la inteligencia artificial, los perdedores son los menos preparados y los que ya no tienen una edad para mantener un ritmo así; por otra parte, la naturaleza, tierra y mar, comienzan a resentir esa hiperproducción.

El mar, en la última frontera del desarrollo, ya acusa fatiga y saturación, especialmente en lo que tiene que ver con la contaminación marina, la sobrepesca y la sobrecarga de su capacidad de absorber el carbono.

Esto es fácil explicar en la visión de Geoffrey West, físico teórico quien indica que los problemas en las grandes concentraciones urbanas aumentan...

...junto con el crecimiento de la población. "Cuanto más grande eres, más obtienes per cápita. Entonces, cuanto más grande eres, más casos de sida hay, más salarios más altos, más crimen hay, más patentes se producen y así sucesivamente. Todo de forma sistemática, manera predecible".

...todas las ciudades de gran tamaño del mundo parecen compartir este concepto de escalado superlineal. "Para sostener el crecimiento", dice, "necesita innovar continuamente y debe hacerlo a un ritmo cada vez más rápido. De modo que el tiempo entre las principales innovaciones se acorta cada vez más, y el ritmo de vida necesariamente tiene que volverse cada vez más rápido para sostener ese crecimiento" (Crain, 2015).

La innovación es buena en todos los sentidos, sin embargo, cuando esta comienza a ser sustituta del sentido común y la empleamos para ser hiperproductivos en aras de obtener mayores capacidades para influir más en el entorno y más aún si es el mundo, entonces estamos frente a una carrera por el pri-

mer puesto de la hegemonía mundial, lo que está pasando ahora con China y los Estados Unidos de América, son tan grandes ambos que sus problemas son también grandes y sus efectos se ven reflejados en sus entornos, consumiendo las capacidades de la naturaleza, un ejemplo de ello es el esfuerzo chino en el desarrollo de los puertos marítimos, maximizando sus intereses marítimos, y tomando todo lo que sea necesario para seguir con sus objetivos nacionales, lo que no es malo, ya que como Estado, en una visión realista, se intenta alcanzar el máximo poder posible en un entorno anárquico que representa el mundo internacional en donde también juegan otros actores con la misma visión realista; en el fondo no hay competidores extraordinarios, hay gigantes irresponsables que no miden las consecuencias de sus acciones.

Es así que los puertos de Asia Oriental (Figura 9) representan polos dinamizadores del desarrollo asiático y también del mundo, es decir, debemos entender cada puerto como un interés marítimo vital que irradia tantas capacidades como sea posible hacerlo hacia varios espacios geográficos aledaños, como a los que se encuentran en otros continentes; de tal forma que no sólo implica el desarrollo de la industria, el comercio, la tecnología y las finanzas de este sector del planeta, sino que también refleja un tejido global centrado en estos puntos dinamizadores. Suena interesante porque el crecimiento es evidente; no obstante, la pregunta es, ¿hasta cuándo, en qué momento dicha expansión y éxito será real, sostenible y resiliente?

No sólo hablamos de una expansión poblacional, sino también de todos los problemas que implica ese desarrollo, comenzando por la contaminación, sobre todo la inyección de los gases de efecto invernadero a la atmósfera y su efecto térmico que es absorbido por los océanos de todo el planeta; la cantidad de plásticos que resulta imposible imaginar cómo es que las autoridades podrían disminuir su cantidad, sin que un buen porcentaje no llegue a los océanos y los contamine, de hecho, existen ya grandes islas de plástico en seis áreas oceánicas.

En este caso, China está dispuesta a pagar el costo de su crecimiento, que muy pronto puede volverse contraproducente con el resto del planeta; así como también podemos mencionar a todos los países desarrollados que son inconscientes de esta realidad. El juego geopolítico de China, en el contexto oceanopolítico del hiperdesarrollo de los intereses marítimos ha impulsado a que Pekín invierta...

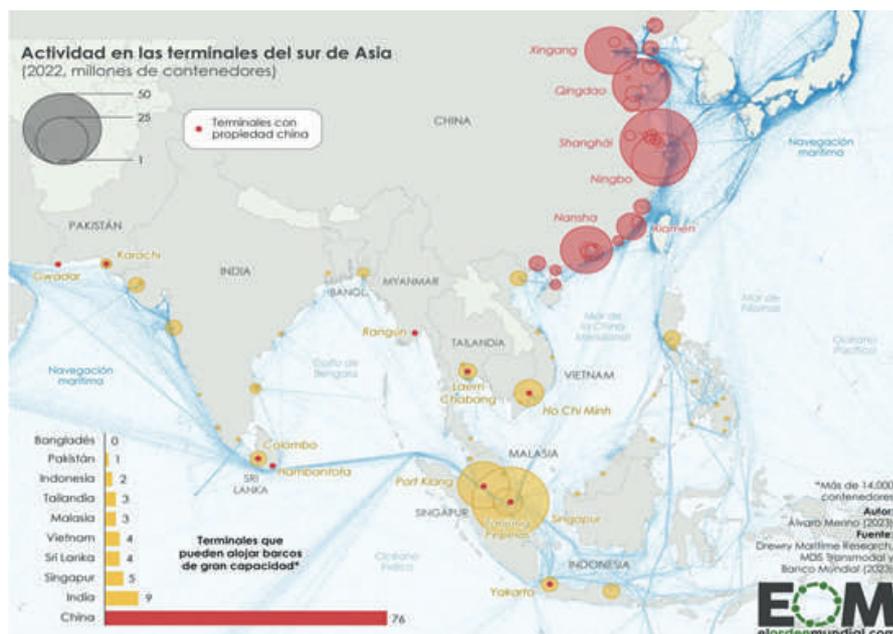
...cerca de 40.000 millones de dólares – más que el PIB de Camboya – entre 2016 y 2021 en infraestructura portuaria para reforzar su papel como proveedor del mundo, de acuerdo con los cálculos del Qianzhan Industrial Research Institute.

Por si fuera poco, desvincularse de China y redirigir las rutas marítimas hacia otros países del sur de Asia tampoco asegura excluir al gigante asiático de la ecuación. La nueva ruta de la seda ha incluido operaciones para hacerse con el control de puertos extranjeros, y en la actualidad los tres grandes operadores portuarios chinos – COSCO, China Merchants Group y CK Hutchison – poseen terminales en puntos claves de la región como Singapur, Yakarta (Indonesia), Colombo (Sri Lanka), Karachi (Pakistán) o Saigón (Vietnam) (Merino, 2023).

Los puertos asiáticos concentran grandes esfuerzos comerciales globales (Figura 9), así como varias de las principales interconexiones por vía marítima del mundo, como el estrecho de Malaca, que está interconectado con el estrecho de Ormuz y también con el canal de Suez. China, al momento, cuenta con 76 terminales portuarios de primer orden y gran capacidad; sin embargo, esto significa también niveles de contaminación y deterioro de los ecosistemas terrestres y marinos, por la increíble capacidad productiva que tienen estos espacios dinamizadores.

Figura 9

La dinámica de los puertos de Asia Oriental



Nota: Tomado de La hegemonía portuaria de China en el sur de Asia - Mapas de El Orden Mundial – EOM, por El Orden Mundial, 2023, (<https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/hegemonia-portuaria-china-el-sur-asia/>).

Imaginemos las enormes concentraciones de personas en ciudades que, en varios casos, superan algunas veces al total de la población de algunos Estados; es fácil colegir las complejidades que se viven en todos los sentidos si no existe una adecuada gobernabilidad; más aún, si no se cuenta con los recursos necesarios, los problemas de sostenibilidad ya son notorios, lo que se complicará aún más en el futuro. El incremento poblacional ha sido progresivo e imparable, aunque en cada época se han ido adaptando a los cambios (Tabla 15 y Figura 10), aportando al éxito de ese proceso cuando se han inventado nuevas tecnologías para soportar a la vida o, en su defecto, cuando entendemos el ciclo de la vida, con la vejez, en donde se dan procesos de prolongarla, lo que resulta costoso para una sociedad que requiere más de la tierra y el mar; pero este hecho no es numérico, solamente porque cada ser humano nace, crece, se desarrolla y muere con un conjunto de demandas de recursos vivos y no vivos a la tierra y al mar; los seres humanos desde que nacemos consumimos energía y recursos, algunos más, algunos menos; entonces, el incremento de la población sí representa una situación de preocupación, más aún si ese crecimiento va más allá de lo que la propia Tierra es capaz de dar y recuperarse.

Tabla 15

Incremento progresivo de la población mundial desde 1803 hasta 2100

Año	Pob. mdh²⁸	Observaciones
1803	1000	Malthus publicó la segunda edición de su Ensayo “Sobre el principio de la población”.
1928	2000	<ul style="list-style-type: none"> – La tasa de crecimiento población se incrementó notablemente. – El 28 de marzo se realiza la primera comunicación telefónica trasatlántica entre París y Nueva York; – El 11 de mayo, en EE.UU. Se inaugura el primer servicio analógico de televisión; – El 17 de mayo, España y Portugal inauguran el servicio telefónico entre ambos países; – El mundo inicia los procesos de comunicación masiva; – El 3 de julio se realizó la primera transmisión de la televisión en colores; – El 28 de septiembre, Alexander Fleming inventa la penicilina, un paso extraordinario de la medicina; favoreciendo a la vida; – El 12 de octubre se usa por primera vez un respirador artificial, favoreciendo a la vida;

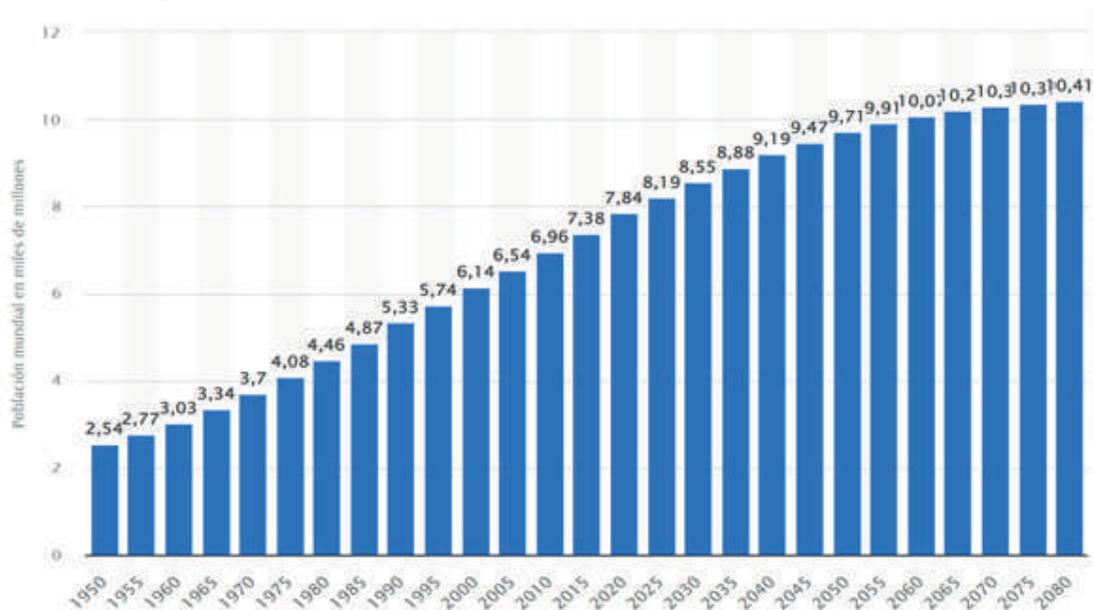
²⁸ Pob. mdh es una licencia que se ha tomado el autor para simplificar la expresión “Población estimada en millones de habitantes”.

1952	2540	Desde 1928, 24 años después, la población mundial se incrementó en 540 millones de habitantes.
1987	5000	Desde 1952, 35 años después, la población mundial se incrementó en 2.460 millones de habitantes, casi el doble (1,9 veces o 196%).
1998	6000	En 2019 la población de Suramérica y del Caribe se incrementará hasta triplicarse en el 2058, con 768 millones de habitantes, luego, comenzará a disminuir.
2010	6960	<ul style="list-style-type: none"> – Desde 1998, 12 años después, la población mundial se incrementó en 960 millones de habitantes. – Desde 1952, 58 años después, la población mundial se incrementó en 4420 millones de habitantes; lo que representa el 274% (2,7 veces)
2022	8000	<ul style="list-style-type: none"> – En 2023 la población de la India superará a la de la China. – Tanto India como China, con, aproximadamente, 1.400 millones de habitantes c/u, representan el 18% de la población mundial. – 2023 la tasa de fecundidad de los países europeos está por debajo del nivel de reemplazo. – En 2023, China, los Estados Unidos de América, Brasil, Bangladesh, la Federación Rusa, Japón y Vietnam tienen baja fertilidad. – Desde 1952, 70 años después, la población mundial se incrementó en 5460 millones de habitantes, lo que representa un incremento del 315% (3,15 veces).
2037	9000	<ul style="list-style-type: none"> – El crecimiento se ralentiza. – El nivel de fertilidad aún es alto en algunos países. – Los niveles de mayor fecundidad, en su mayoría, se relacionan con el menor ingreso per cápita. – El crecimiento es acelerado en los países menos desarrollados. – Especial énfasis en la África subsahariana.
2050	9700	<ul style="list-style-type: none"> – Desde el 2019 China desacelerará el crecimiento de su población, hasta el 2050, en, aprox. el 2,7%. – El África subsahariana doblará su población. – 61 países disminuirán su población hasta el 2050. – 26 países, incluso, tendrán una disminución del 10%. – Otros, incluso, se reducirían en hasta el 15%, uno de esos países sería Japón y Ucrania. – La esperanza de vida se incrementará desde el 2019, desde 72,8 años, hasta el 2050 con 77,2 años. – Para el 2050, aprox., el 70% de la población mundial vivirá en países donde las mujeres dan a luz a menos de 2,1 hijos en promedio.
2080	10400	– La población sudamericana habrá disminuido hasta 680 millones de habitantes en el 2100.
2100	11000	– Desde 1952 al 2100, 148 años después , la población mundial se habrá incrementado en 8460 millones de habitantes, lo que representa un incremento del 433% (4,3 veces) .

Nota: El crecimiento poblacional de la humanidad, desde 1952 hasta la fecha es más del 314%; y, hasta el 2100, será 433%; esta cantidad de personas inciden directa o indirectamente sobre los procesos de gobernabilidad, sostenibilidad, seguridad e impacto ambiental a través de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), incidiendo sobre la tierra y el mar. La tabla es de propia autoría con información fuente de (ONU, 2019); (ONU, 2023); (Marín, 2022); (Fernández R. , 2022).

Figura 10

Crecimiento poblacional mundial desde 1950



Nota: Desde 1950 el crecimiento poblacional de la humanidad ha tenido una curva ascendente, la cual debe ser observada para identificar los impactos que vendrán hacia los ecosistemas terrestres y marinos que mantienen la vida en el planeta. Reimpresión de Evolución de la población mundial desde 1950 hasta 2050, de statista, 15 de noviembre de 2022; tomada el 21 de abril de 2023, de: <https://es.statista.com/estadisticas/635122/evolucion-de-la-poblacion-mundial/>

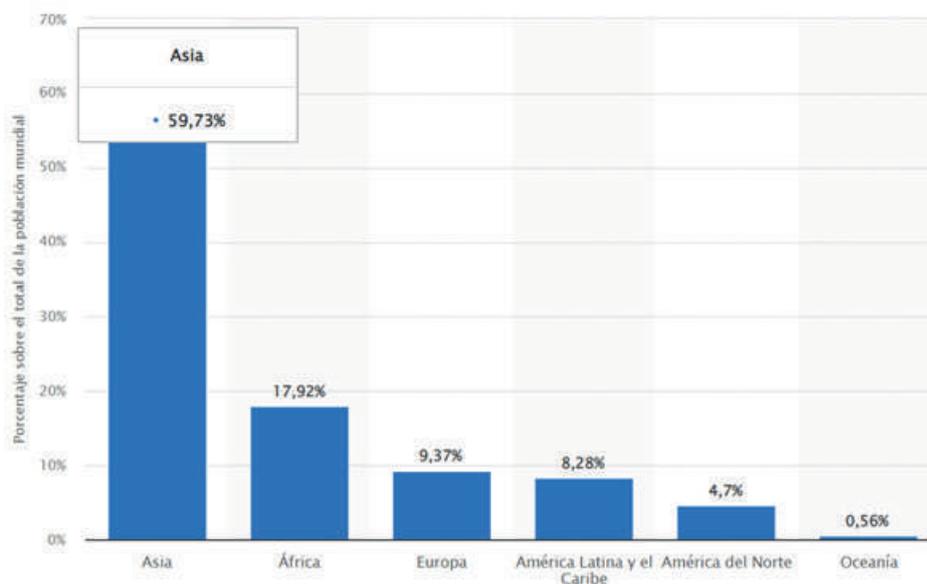
Es evidente que la distribución de la densidad poblacional global es heterogénea, y definitivamente obedecen a temas de políticas, producción, cambio climático, capacidad de fertilidad y la capacidad del ser humano para superar muchas de las enfermedades que otrora hubiera sido causa muy probable de muerte y que, en la actualidad, en un siglo de alta tecnología y desarrollo de la investigación, se están encontrando respuestas para mejorar la salud y la

calidad de vida de las personas; aunque ello depende de la eficiencia de los gobiernos, siempre de la mano de políticas estatales con bases técnicas y científicas bien argumentadas.

Las diferencias de las densidades poblacionales entre América, Europa, Asia, África y Oceanía son notables, por supuesto, de todas ellas sobresale Asia, con aproximadamente, el 59,73% (Figura 11); el asunto en medio de todas estas cifras es que existe un punto esencial en el desarrollo del crecimiento poblacional mundial, que es la “tasa de reemplazo generacional TRG”, que es el punto de equilibrio entre la posibilidad de que un país siga creciendo y manteniendo un equilibrio entre la vida, la muerte y la capacidad productiva del país; eso, desde luego, depende de la capacidad de fertilidad de las mujeres, que a su vez depende de muchos factores, que van desde los ambientales, pasando por los sociales y finalizando en los económicos. El TRG actual es igual o mayor a 2,1 hijos por mujer (Figura 12), algunos países en Europa, América y Asia ya están en el punto crítico en el que su crecimiento se verá frenado por la falta de niños, en el número que puedan respaldar el cambio generacional, esto hará que se incremente la población envejecida, la cual representa un costo alto para los Estados.

Figura 11

Distribución estadística de la población global por continentes



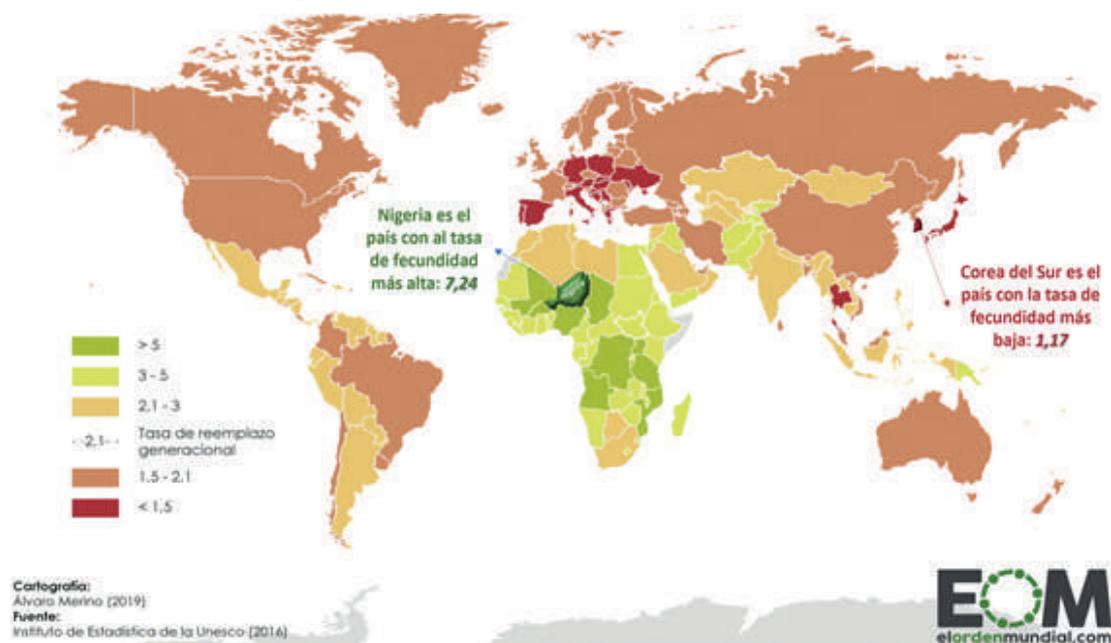
Nota: Tomada de Distribución porcentual de la población mundial en 2022, por continente; de statista; en 17 de febrero de 2023; tomada el 21 de abril de

2023, de: <https://es.statista.com/estadisticas/634787/distribucion-de-la-poblacion-mundial-en--por-continente/>

La tendencia al crecimiento poblacional joven en África construye un escenario tendencial realista con megaciudades en ese continente; de hecho, para el 2075, Kinsasa, la capital de la República Democrática del Congo será la más poblada del planeta, con aproximadamente 58 millones de habitantes y, en conjunto, muchas otras urbes de África alcanzarán un estatus de megaciudades; no obstante, la realidad de cómo serán deja preocupación por la forma en que hoy son estas ciudades, con muchos problemas de planificación, gobernabilidad, cambio climático, pobreza, criminalidad, violencia sexual, etc.

Figura 12

Las tasas de fertilidad global



Nota: Modificada de El número de hijos por mujer en el mundo; El Orden Mundial; de 19 de enero de 2020; tomada el 21 de abril de 2023, en: <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/numero-hijos-por-mujer-mundo/>. 2023, El Orden Mundial en el Siglo XXI. Creative Commons BY-NC-ND.

La densidad poblacional de las grandes ciudades no puede ser analizada sólo en el tiempo presente, sobre todo porque en el proceso natural de crecimiento de los seres humanos, las condiciones en las que ese proceso se lleva a cabo definen muchos aspectos de las necesidades que esas poblaciones van

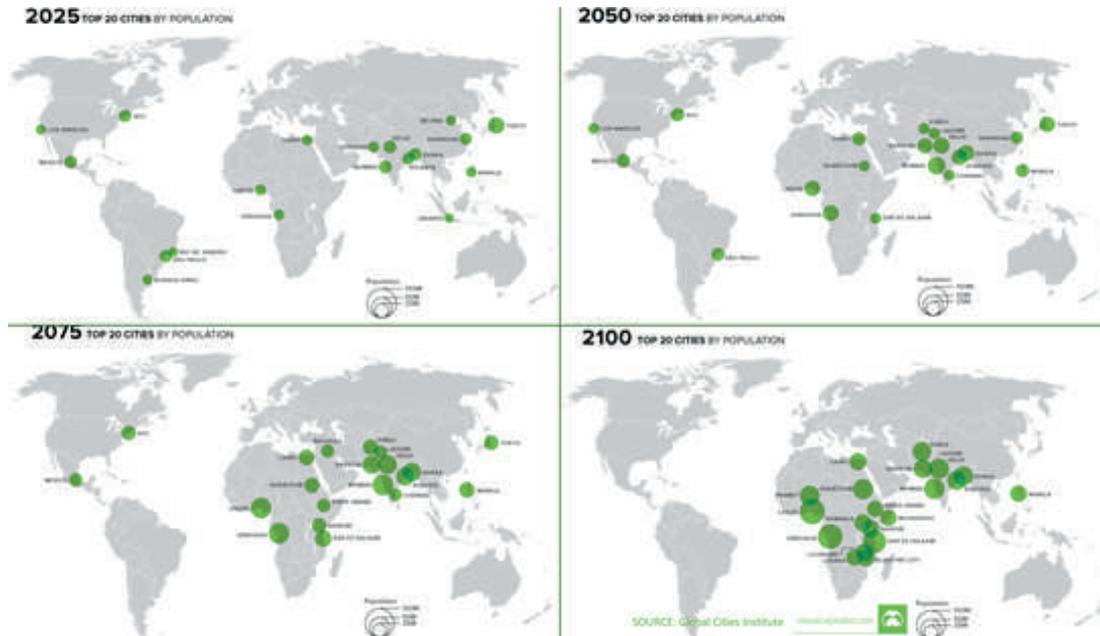
teniendo. El impacto ambiental de ese crecimiento, sin los factores que permitan definir estrategias a partir de las cuales, conforme las poblaciones vayan creciendo, la provisión de bienes y servicios vitales sean los que sustenten una vida digna. Lo lamentable de esos procesos es que se necesitan recursos y los Estados deben proveérselos, lo que implica la necesidad de tener gobiernos inteligentes que se anticipen a las realidades con las que esas poblaciones se van a enfrentar en varias etapas, y para las cuales dichos gobiernos deben estar preparados.

El mayor peso de ese crecimiento en las próximas décadas será el océano; dado que la expansión natural del ser humano es encontrar mejores condiciones de vida, produciéndose migraciones hacia la zona marino-costera, en las que sus oportunidades y las de sus familias son más elevadas, aunque esa realidad sólo pueda ser cierta en los primeros años, tal vez en las primeras décadas de su migración, porque luego, conforme vayan naciendo más personas en el mundo, esas oportunidades van disminuyendo por el espacio vital que van ocupando quienes van llegando, creando espacios de gestión estatal que se saturan ante la impotencia del esfuerzo, la corrupción, la debilidad en la gobernanza y, sobre todo, errando en construir capacidades reales de sostenibilidad y resiliencia. Las megaciudades del futuro enfrentan esa grave problemática, además de la debilidad de las capacidades gubernamentales que puedan buscar soluciones que no afecten al mar, definiendo algunos rasgos de economía azul, pero eso implica una concienciación de los problemas subyacentes.

Lo grave es que las megaciudades del futuro, debido a la elevada tasa de fertilidad se concentrarían en África (Figura 13), en donde, en la actualidad, no existen procesos de gobernabilidad que prevean un crecimiento coherente y armónico y es donde se concentran los grupos humanos con mayor pobreza (Figura 14) y desatención gubernamental; además, las ideologías políticas, el fanatismo religioso y político, la ignorancia, la falta de una adecuada alimentación, la falta de oportunidades, la corrupción, el cambio climático y la falta de visión de algunos gobiernos en cuanto a impulsar estrategias eficientes y eficaces de sostenibilidad y resiliencia, infieren un futuro poco prometedor y, más bien, se presenta caótico y complejo.

Figura 13

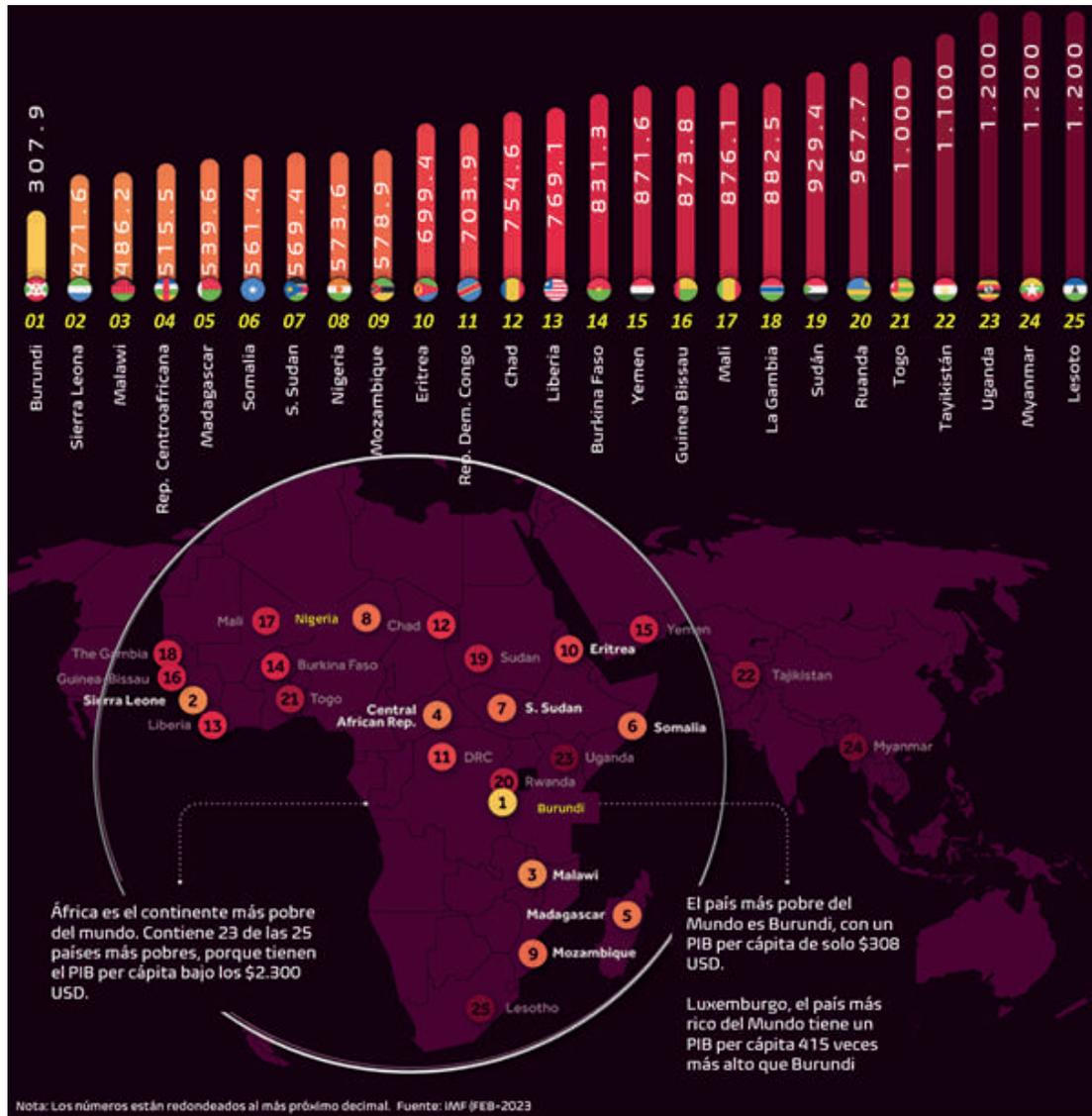
Evolución de la densidad poblacional de las futuras megaciudades



Nota: Composición de propia autoría con la información y gráficos de Economía África: Las megaciudades del futuro tienen nombre africano; de VisualCapitalst y El Orden Mundial; de 18 de noviembre de 2019; tomada el 23 de abril de 2023, en <https://elordenmundial.com/megaciudades-futuro-africa/>. 2023, El Orden Mundial en el Siglo XXI.

Figura 14

PIB per cápita de África, el continente más pobre del mundo



Nota: África, el continente que para el año 2075 concentrará a una de las mayores megaciudades del mundo: Kinsasa, en la República Democrática del Congo, RDC; sin embargo, además de que en la actualidad el continente africano es el más pobre del planeta; tiene a los 23 de los 25 países más pobres; y, dentro de ellos, la RDC ocupa el 11 puesto de los países más pobres del mundo, consecuentemente, es improbable que hasta el 2075 se resuelvan los problemas que tiene en la actualidad, entonces, ¿Qué clase de megaciudad va a tener? Modificada de The 25 Poorest Countries by GDP per Capita; de Visual Capitalist, de 29 de marzo de 2023; tomada el 21 de abril de 2023; de <https://www.visualcapitalist.com/worlds-poorest-countries-2023-gdp-per-capita/>.

La masa antropogénica creada (MasAnt.)

Concepto

Son todos los materiales creados por el ser humano que se van acumulando progresivamente a través del tiempo y caracterizan la Masa Antropogénica, MasAnt, la cual puede definirse como:

Masa incrustada en objetos sólidos inanimados fabricados por humanos que no han sido demolidos o puestos fuera de servicio, que se define por separado como desechos masivos antropogénicos (Venditti, 2021).

Situación crítica

El concepto de MasAnt es significativo para la vida de todas las especies vivas del planeta, incluida por supuesto la del ser humano. El concepto debemos verlo con el realismo que corresponde, porque básicamente implica que el ser humano está extrayendo y transformando grandes cantidades de recursos no vivos para construir su civilización y está tomando gran cantidad de recursos vivos para continuar en ese empeño. El siguiente dato es en extremo sensible:

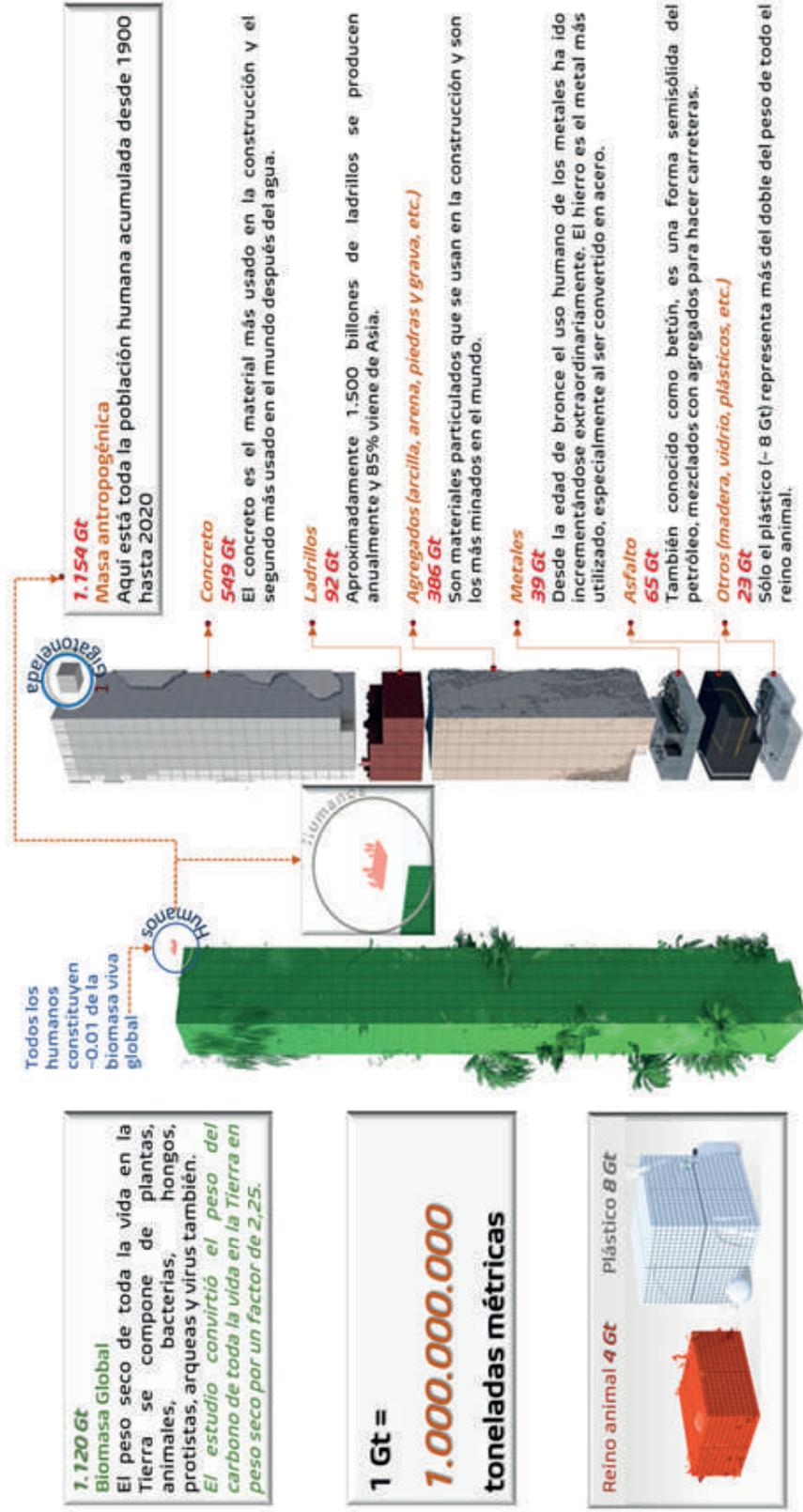
Los seres humanos han reducido a la mitad la masa de los vegetales desde la primera revolución agrícola. Los dos teratones²⁹ de hace 3.000 años han pasado al valor actual de un teratón. Los cambios en el uso de la tierra, como la agricultura y la deforestación, suponen los culpables del descenso (Flamarique, 2020).

En un estudio publicado por Nature, escrito por Elhacham y otros, señala que la Tierra está en el punto en el que la masa antropogénica habría pasado a la biomasa (Figura 15), en peso seco, es decir, sin tomar en cuenta los líquidos planetarios

...exactamente en el punto de cruce; en el año 2020 (± 6), la masa antropogénica, que recientemente se ha duplicado aproximadamente cada 20 años, superará a toda la biomasa viva mundial. En promedio, para cada persona en el mundo, cada semana se produce una masa antropogénica igual a más de su peso corporal (Elhacham, Liad, Jonathan, Bar-On, & Ron, 2020).

²⁹ 1 Teratón = 1.000.000'000.000 de toneladas = 1×10^{12} toneladas

Figura 15
Visualización de la Masa Antropogénica



Nota: Diseño original de Zack Aboulazm; esquematización de propia autoría; modificado de Visualizing the Accumulation of Human-Made Mass on Earth; de ELEMENTS; en 28 de noviembre de 2021; tomada el 23 de abril de 2023 de: <https://visualcapitalist.com/> visualizing-the-accumulation-of-human-made-mass-on-earth/. Copyright © 2022 Visual Capitalist.

Los datos del crecimiento demográfico del planeta representan, sin duda alguna, la producción de materiales de diferente naturaleza, que acompaña a ese crecimiento, los cuales, al ser usados y/o desechados, van acumulando material de origen humano o antropogénico, con proporciones que ocasionan desbalances, tanto en tierra como en el mar, y por supuesto, influenciando a la atmósfera por los importantes procesos ecosistémicos y simbióticos que tenemos en el sistema Tierra.

No podemos negar la existencia de esa realidad, la cual en sí misma representa un grave problema para la humanidad, ya que el excesivo consumismo nos ha colocado una venda que no nos permite ver la gravedad de lo que representa para la propia supervivencia del ser humano y de toda la vida en el planeta. Al momento (2023) ya es un problema de grandes proporciones, teniendo una población a partir del 15 de noviembre de 2022 de 8000 millones de habitantes; entonces, podemos imaginar lo que será para el 2030, 2050, 2075 o 2100, porque, como hemos dicho, los individuos en las interrelaciones globales no están solos, están todos sus pesos que acarrearán con cada uno que nace y genera “masa”.

In 2020, the amount of human-made mass, or anthropogenic mass, exceeded for the first time the dry weight (except for water and fluids) of all life on Earth, including humans, animals, plants, fungi, and even microorganisms (Venditti, 2021)³⁰.

Traducción libre al español:

En 2020, la cantidad de masa creada por el hombre, o masa antropogénica, superó por primera vez el peso seco (a excepción del agua y los fluidos) de toda la vida en la Tierra, incluidos humanos, animales, plantas, hongos e incluso microorganismos (Venditti, 2021).

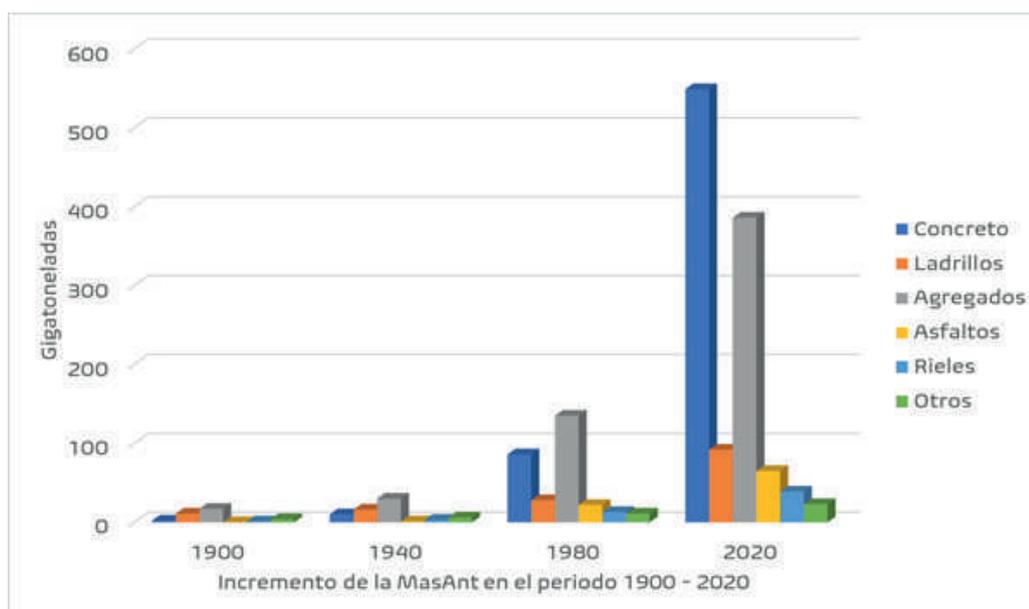
El mayor problema es que los impactos de la presencia del hombre en la Tierra son severos, continuos y cada vez más críticos, en ese sentido, la *MassAnt* representa todos aquellos materiales que en su mayoría generan el día a día de las personas (Figura 16). Parecería que la lógica de la sostenibilidad haya venido tarde a poner orden el caos existente, sobre todo cuando lo que está pasando es un efecto de una causa que no se ha detenido, y entonces, cualquier medida en nombre de la sostenibilidad y de la resiliencia parecería más un discurso del tipo “placebo” que del verdadero sentido de lo “posible”. La gran pregunta es que si la necesidad de crecer ha hecho que obviemos algunos aspectos elementales sobre lo que implica la “calidad de vida”, de hecho, si

³⁰ El texto evidenciado de la cita está bajo el título “Visualizing the Accumulation of Human-Made Mass on Earth”.

hasta el momento no la hemos considerado, será difícil que lo hagamos más tarde, cuando la población se haya incrementado en tal cantidad que toda acción global será inútil para poner en orden las cosas.

Figura 16

Materiales que caracterizan la MasAnt que construye el presente del planeta



Nota: En el 2020 la cantidad de concreto contrasta severamente con los años anteriores e incluye la caracterización de un escenario tendencial. De ser así, el 2050 el planeta estaría en una suerte de complejo desarrollo industrial agresivo, sin espacios para el ser humano. El gráfico es de propia autoría sobre la base de la data tomada de (Venditti, 2021).

Uno de los principales aspectos que podemos observar del artículo de Nature es que en la actualidad hay el doble del peso en plástico (8 Gt) que el propio peso del reino animal (4 Gt) y, por otra parte, hay un aproximado de 30 Gt que cada año el ser humano genera de MasAnt, lo que implicaría que hasta el 2050 su valor sería de 3 teratones el material fabricado por el ser humano. En el tema del plástico y su impacto sobre los ecosistemas marinos, la situación es alarmante, ya que si el ser humano que desecha plástico en tierra, puede estar seguro que el 80% de toda la basura plástica generada va al mar, lo que ha dado cabida, además de otros serios problemas, a la formación de islas de plástico, en las cuales incluso, se han desarrollado ecosistemas propios.

La contaminación por plásticos

La gran cantidad de seres humanos que desechan plástico es porque la naturaleza para la cual las empresas desarrollan y venden los productos plásticos son elaboradas con ese propósito, es decir, que sean desechables y en sus programas de comercialización no existe la suficiente conciencia del significado e impacto que dichos productos conllevan y los siguen produciendo por el alto nivel de rentabilidad que tienen; no obstante, como se acaba de ver en la composición de la MasAnt, su acumulación se ha llevado a tal punto que su masa ya superó en el doble al de la biomasa, eso es un acontecimiento que hay que entenderlo en la magnitud de lo que eso representa.

La utilidad y riesgo de los plásticos

Los plásticos son uno de los más importantes y útiles inventos de la humanidad, son fabricados de derivados de materiales orgánicos que están en el petróleo, el gas natural o el carbón; de ahí se obtiene: carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, cloro o azufre. Esta materia prima se genera por efecto de la destilación en una refinería del petróleo crudo, el cual se lo descompone en fracciones, que son composiciones de cadenas de hidrocarburos³¹, diferenciadas por el tamaño y estructura de sus moléculas. En términos generales, la producción de plástico tiene dos procesos fundamentales: la polimerización y la policondensación, que generan dos tipos de plásticos que tienen dos principales familias de polímeros (PlasticsEurope, 2023), según lo detallado en la Tabla 16.

Tabla 16

Ejemplos de los principales plásticos termoplásticos y termoestables

#	Termoplásticos	Termoestables
1.	Se ablandan con el calor y se endurecen cuando se enfrían.	No se ablandan una vez moldeados.
2.	Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS)	Epóxido (EP)
3.	Policarbonato (PC)	Fenol-formaldehído (PF)
4.	Polietileno (PE)	Poliuretano (PUR)
5.	Polietileno tereftalato (PET)	Resinas de poliéster insaturado (UP)
6.	Policloruro de vinilo (PVC)	

³¹ Compuestos orgánicos químicos que son mezclas de hidrógeno y carbono.

7. Polimetilmetacrilato (PMMA)

8. Polipropileno (PP)

9. Poliestireno (PS)

10. Poliestireno expandido (EPS)

11. Politetrafluoroetileno (PTFE)

Nota: Obtenido de (PlasticsEurope, 2023).

Los riesgos de la fotodegradación de los plásticos

Por sus características químicas, su origen fósil y su aceptación a nivel mundial de todos los usos que se le pueden encontrar, el plástico es un material que es muy persistente, pero también muy difícil de degradarse en la naturaleza, ya que no tiene un origen orgánico. Su capacidad de adaptarse a todas las necesidades humanas lo ha convertido en un material polivalente y de gran atractivo comercial, de hecho, los grandes fabricantes del mundo generan una gran producción anual, tal como se puede ver en la Figura 17.

Hay que sumar a esta problemática, los hallazgos de la Universidad de Hawái en la que han encontrado una relación directa entre la degradación de los plásticos, los gases de efecto invernadero y el cambio climático.

Here we show that the most commonly used plastics produce two greenhouse gases, methane and ethylene, when exposed to ambient solar radiation. Polyethylene, which is the most produced and discarded synthetic polymer worldwide, is the most prolific emitter of both gases (Royer, Ferrón, Wilson, & Karl, 2018)³².

Traducción libre al español:

Aquí mostramos que los plásticos más utilizados producen dos gases de efecto invernadero, metano y etileno, cuando se exponen a la radiación solar ambiental. El polietileno, que es el polímero sintético más producido y desechado a nivel mundial, es el emisor más prolífico de ambos gases (Royer, Ferrón, Wilson, & Karl, 2018).

El estudio realizado por Sarah-Jeanne Royer, Sara Ferrón, Samuel T. Wilson y David M. Karl demuestra la susceptibilidad del material plástico por efecto de la fotodegradación y la relación directa con la exposición (medio acuático – medio terrestre), lo cual les hace concluir que:

³² El texto citado, dentro del desarrollo del contenido, está al inicio en el Abstract.

Atribuimos la mayor emisión de gases de efecto invernadero a la fotodegradación del plástico, así como a la formación de la capa superficial de plásticos que se forman en las grandes masas de agua. También, a su vez las fracturas y microfisuras que se producen en ellos (Rodríguez, 2019).

Los resultados de este importante estudio dejan claro, sin duda alguna, de que cuando los plásticos se degradan, liberan una gran cantidad de sustancias químicas que son parte de su composición química industrial; por supuesto, dependerá del tipo de uso que tenga el plástico, para determinar las características específicas de estas sustancias químicas; las cuales, en cuanto están expuestas, tanto en ambientes terrestres como en lacustres u oceánicos, la acción de la energía del sol los degradan y liberan, teniendo un primer impacto sobre la biodiversidad cercana. Es interesante ver los resultados que han tenido en el agua, en donde el material expuesto más allá de 152 días libera gases de hidrocarburos (Elhacham, Liad, Jonathan, Bar-On, & Ron, 2020), produciendo un efecto masivo debido a la acumulación en tierra o en el agua, que dañan al ambiente e incrementan el efecto invernadero y, consecuentemente, agravan la situación del cambio climático.

Figura 17

Cantidad de desechos plásticos producidos en el toneladas métricas en el 2019



Nota: Modificado de Visualizing Mismanaged Plastic Waste by Country; de VisualCapitalist; de 10 de noviembre de 2022; tomada el 22 de abril de 2023; de <https://www.visualcapitalist.com/visualizing-mismanaged-plastic-waste-by-country/>.

Se entiende que, dependiendo del uso y del tipo de plástico, su biodegradación puede ser un tema que dure 100 años, como puede ser 1000 años; cada una de nuestras vidas terrenales no serán suficientes para ver a un plástico, de los menos nocivos, descomponerse en la naturaleza en por lo menos 100 años; de ahí que pensar en los demás tipos, sólo nos puede llevar a pensar en la cantidad de siglos en los que la Tierra queda comprometida hasta que este elemento industrial no orgánico se descomponga. Hasta que ese proceso ocurra, sin embargo, la incidencia sobre los ecosistemas será desastrosa e irreversible, en cuya ecuación, por sí aún no lo hemos entendido, está el ser humano y todos los ecosistemas con los cuales hace posible la vida; considerando que la degradación compleja del plástico genera micro y nano plásticos que pueden comenzar a ser parte de varios de los sistemas vitales de la composición orgánica de TODOS³³ los seres vivos.

La cultura creada alrededor del uso del plástico, sea para fundas desechables de mercado³⁴, como para la fabricación de botellas plásticas de diferentes tipos y aplicaciones, a partir de la cual se “usa y tira” ha llevado a nuestro planeta a la enorme acumulación de MasAnt, que en su conjunto sería uno de los elementos que más aportan al cambio climático a través de la liberación de gases GEI. En realidad, la capacidad del ser humano es de entender el problema y darle soluciones mediante políticas y buenas prácticas, indispensables en estos momentos, toda vez que estamos entendiendo que la contaminación de los mares es una realidad y que, a corto plazo, representará uno de los mayores problemas ambientales.

Un grave riesgo para los océanos: las islas de plástico, Isplas, o garbage patch

Definición

Conceptualizar las Isplas o *garbage patch* probablemente sea una de las cuestiones más fáciles desde el punto de vista de lo evidente e irrefutable; sin embargo, es necesario, además de identificar el proceso oceánico mediante el cual se producen las acumulaciones de material plástico en algunas áreas marítimas, identificar y estar claros de que este fenómeno es antropogénico y producto de la ambición, falta de visión, exceso de ambición e irresponsable acción del hombre frente a un problema que se le ha ido de las manos, ya que la prime Isplas data de hace 60 años y no se ha hecho mayor cosa al respecto.

³³ No debe haber duda de que el ser humano está incluido.

³⁴ Están hechas de polietileno, que es el polímero sintético de mayor producción global.

En ese sentido, se ha seleccionado un concepto caracterizado por la empresa española “naider”, la cual está inmiscuida en el desarrollo de “procesos de transición ecológica, competitividad empresarial y desarrollo territorial liderados con los agentes institucionales, sociales y empresariales en cada territorio” (naider, 2023), que en cierta forma, como tantas otras empresas, organizaciones no gubernamentales y Estados, han identificado el problema y pretenden dar la solución, en un ámbito de sostenibilidad y eficacia que propugne soluciones reales; por eso no se escogió ningún estamento estatal, ni ninguna organización internacional, sino una empresa que, se entiende, está comprometida con el cambio fundamental. A continuación, se detalla el concepto desde la perspectiva de *naider*.

Son enormes áreas del océano en las que se acumulan grandes cantidades de residuos no biodegradables, como basura y material de pesca. La principal causa de este fenómeno son las corrientes marinas y los vientos, que arrastran la basura acumulándola y agrupándola hasta formar las islas plásticas.

El origen de este fenómeno se encuentra en las actuaciones irresponsables del ser humano: no reciclar, los vertidos ilegales de residuos (sobre todo en los países con mayor nivel de industrialización), no cuidar de las playas, la contaminación de los ríos (que termina en mares y océanos), los barcos... Estas islas se forman como consecuencia de las corrientes marinas y los giros oceánicos, que arrastran y acumulan la basura. El viento, la fuerza de las olas, el sol... van desintegrando todos estos residuos, y así es como se crean los microplásticos. Estas pequeñas piezas de plástico se juntan en la superficie y en el fondo marino, perjudicando la vida marina a grandes niveles (naider, 2023).

Ubicación de las islas

Para iniciar, es importante tomar la idea en nuestras mentes desde el punto de vista geográfico, tratando de identificar la extensión en km² del problema y las implicaciones que tiene la acumulación de grandes cantidades de material plástico; sólo como un ejemplo inicial, podemos tomar a la Isplas del Gran Pacífico y luego caracterizar a las otras que se han formado sobre los océanos del mundo (Tabla 17 y figuras 18 y 19). En ese contexto, identifiquemos y tomemos consciencia del espacio geográfico marítimo del problema:

En un área oceánica entre Hawai y California se mece una isla de 1,6 millones de kilómetros cuadrados hecha de plástico. Un horizonte de botellas, tapones, cintas de embalar, sogas, redes de pesca y hasta inodoros, pero sobre todo, de trozos de plástico de pequeño tamaño. Su peso estimado: nada menos que 79.000 toneladas (BBVA, 2021).

Reflexionando sobre el problema, identificamos que no solo se trata del acierto o defecto de las políticas oceánicas que puedan tener los países más cercanos al problema, sino a las políticas oceánicas de todos los países globales, ya que el tema de la circulación oceánica, a través de las corrientes marinas, podrían traernos falsas primeras evaluaciones y pensar que la responsabilidad solo es de unos, pero no hay nada más alejado de la verdad; y, en ese sentido, la cooperación internacional no sólo que es una necesidad coyuntural ante el problema, sino que se trata de un tema trascendental y permanente, caso contrario será imposible solucionar el problema en el corto tiempo que se tiene, ya que según algunos análisis, para el 2050 habrán tantos peces como basura plástica, lo que será el diagnóstico de un cáncer terminal para la humanidad. Entonces, las políticas de gestión ambiental en el ámbito marino es uno de los factores oceanopolíticos más importantes que se deben tener en cuenta, ya que tales acumulaciones de plástico que van constituyéndose en islas, se deben a la negligencia de quienes tienen la responsabilidad de controlar y reciclar el desperdicio plástico, como la falta de una conciencia global para entender que cada uno debe hacer su parte, visualizando, sobre todo, las grandes problemáticas que conllevan no cumplir con la parte que a uno de le corresponde.

Pensamos por un momento las implicaciones que tiene la acumulación de residuos de plástico, que forman verdaderas islas de todos los tipos, de todos los tamaños y provecientens de muchas partes del mundo, que llegan a un determinado punto por efecto de las corrientes oceánicas y que al acumularse, además de continuar su degradación por efecto de la acción de las condiciones climáticas (viento, temperatura, salinidad, erosión por contacto, etc), prácticamente se crean nuevos hábitats y también ocurre transformaciones en cuanto al tamaño, pasando de meso, a micro y nano plásticos; todo ello representa una verdadera amenaza a los ecosistemas marinos y, por supuesto a la biodiversidad asociada a ellos, porque, básicamente, la afectación dentro de la cadena trófica va desde los pequeños animales marinos hasta el propio hombre, cuando éste consume alimentos marinos que ya se han ingerido micro y nano plásticos, como los...

...peces, crustáceos y otros pequeños animales marinos ingieren estos plásticos y microplásticos en el océano. Posteriormente, estos animales son engullidos por sus depredadores de mayor tamaño, que acaban ingiriendo también de forma indirecta estos residuos. Estos fragmentos plásticos acaban introduciéndose en la cadena trófica y pueden acabar siendo introducidos también en la dieta del ser humano.

Estudios recientes que demuestran que el 90% de aves y especies marinas ya ha consumido plástico, y que hay zonas marinas en las que existe una mayor concentración de plásticos que de plancton. De hecho, la comunidad científica asegura que la gran concentración de plásticos imposibilita la vida del fitoplancton (plancton fotosintético) (Huerga, 2023).

Tabla 17

Áreas oceánicas convertidas en islas o Garbage Patch

#	Area de afectación Isplas/garbage patch	Observaciones
1.	Mar de los Sargazos	En 2019, una expedición llevada a cabo por Greenpace en el mar de los Sargazos, encontró una alta concentración de microplásticos que afecta a la vida marina de manera significativa (Greenpace, 2019) y, posteriormente, incide sobre la alimentación humana, toda vez que la concentración de las corrientes marinas permiten una circulación activa desde ese punto hacia el sistema global de corrientes. La isla de plástico que se ha formado por los procesos de circulación oceánica (corrientes) es una de las más recientes, la que ahora alcanza una extensión que puede ser, aproximadamente, tres (3) veces la extensión de Francia, según la investigación realizada por Ocean Cleanup (Ferrer, 2023).
2.	Artico	Esta isla fue descubierta en el mar de Barents, en las proximidades del Círculo Polar ARtico, en 2013; es posiblemente la más pequeña, a pesar de que se calcula que tiene unas 300 mil millones de residuos plásticos, los cuales se han ido depositando, por el sistemas de corrientes globales, por las basuras arrojadas en Europa y desde las costas septentrionales de América del Norte y Noruega (Ferrer, 2023). Este caso es crítico porque en realidad se están formando islas plásticas “en dos zonas diferentes de la costa este de Groenlandia y el mar de Barents, el norte de Noruega y Rusia” (Olea, 2017). La preocupación de los científicos se debe a la mayor propiedad que tienen los océanos: su continuidad multidimensional, a tal punto que: “Las aguas superficiales del océano Glacial Ártico albergan más plásticos que cualquier otra cuenca oceánica. Las cantidades de partículas medidas en algunas partes del fondo del océano Glacial Ártico son las más altas del mundo” (Katz, 2019)

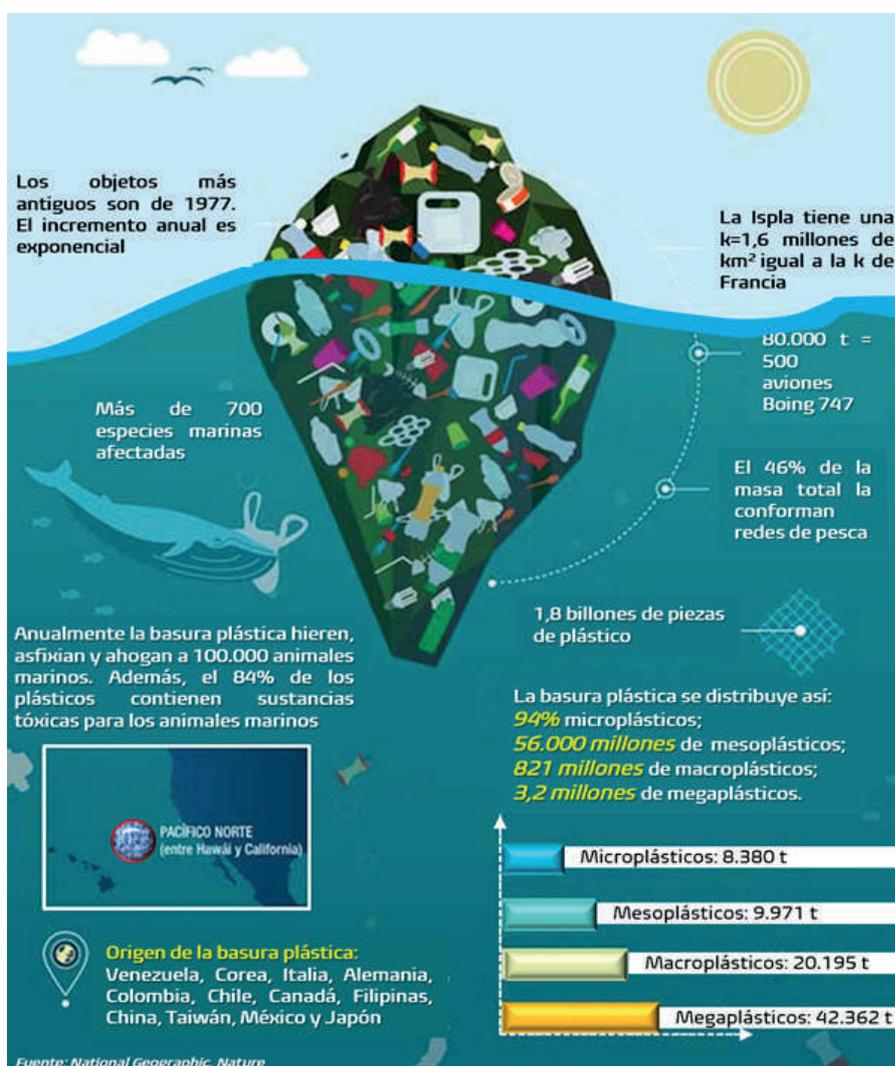
3. Océano Indico	Hipotéticamente conebida en 1988, fue descubierta en 2010; con una extensión de 2 km y una densidad aproximada de 10.000 residuos/km ² (Ferrer, 2023).
4. Atlántico Sur	Es una de las más pequeñas, tiene una extensión de 1 millón de km ² y se mueve por la corriente del Atlántico Sur. Situado entre Sudamérica y el sur de África, no hay mucha información sobre ella y no suele ser interceptada por las rutas comerciales (Ferrer, 2023). Esta acumulación exacerbada de plástico corresponde a los efectos combinados de las corrientes suratlánticas y los desperdicios arrojados en las líneas de tráfico marítimo, las cuales se han concentrado en algunas islas del archipiélago “Tristan da Acunha” “Desde 1984, se han registrado escombros varados a lo largo de la costa occidental de la Isla Inaccesible, una isla remota y deshabitada en el centro del Océano Atlántico Sur que tiene una carga de macrodesechos muy alta (~5 kg·m ⁻¹)” (Ryan, Dilley, Ronconi, & Conan, 2019, págs. Intro-20892)
5. Atlántico Norte	Descubierta en 1972, es la segunda isla más grande en cuanto a extensión, aproximadamente, 4 millones de km ²); con una densidad de, aproximadamente, 200.000 residuos/km ² , cumple la dinámica de la corriente del Atlántico Norte (Ferrer, 2023).
6. Pacífico Sur	Fue descubierta en 2017, está ubicada frente a las costas peruanas y chilenas, tiene una extensión aproximada de tres veces la extensión de Chile u 8 veces más grande que Italia, es decir 2,6 millones de km ² ; descubierto por Charles Moore, fundador de la ONG Algalita Research Foundation (Ladera Sur, 2017). Esta isla está “compuesta por microfragmentos de materiales plásticos erosionados con el paso del tiempo y por los agentes atmosféricos (Ferrer, 2023).
7. Pacífico Norte o Gran Pacífico	Está situada entre California y el Archipiélago Hawaiano; sigue la corriente oceánica del vórtice subtropical del Pacífico Norte; ocupa, aproximadamente, una extensión que va desde 700.000 km ² , hasta 10 millones de km ² ; lo que representa el tamaño de la península Ibérica o de los Estados Unidos de América; es la más antigua de todas las islas, se la conoce desde hace 60 años, tiempo en la que ha ido adquiriendo su gran tamaño, en forma progresiva e inexorable. Tiene una concentración de 1 millón de residuos por km ² , lo que representa, aproximadamente, de 3 a 100 millones de toneladas. Tanto es así que de “acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, la isla de desechos del Pacífico está creciendo de una forma muy rápida (alimentada por una tonelada de desechos al día), hasta el punto de que pronto podrá verse incluso desde el espacio” (Ferrer, 2023).

Nota: En la tabla se detallan todas las formaciones actuales de islas que se han descubierto y han caracterizado sobre los océanos del mundo. Fuentes: (Greenpace, 2019), (Ferrer, 2023), (Katz, 2019), (Olea, 2017), (Ryan, Dilley, Ronconi, & Conan, 2019, págs. Intro-20892) y (Ladera Sur, 2017).

Es probable que, por efecto de las corrientes, las áreas oceánicas identificadas sean las que hasta ahora son identificadas como Isplas; sin embargo, no cabe duda que el crecimiento y la diversificación del material que ahí se va acumulando (como ocurrió con la Ispla del Gran Pacífico), continuará si los Estados no toman acciones urgentes para minimizar los impactos a través de la limpieza de los océanos y la implementación de medidas que ralentice el crecimiento de estas islas.

Figura 18

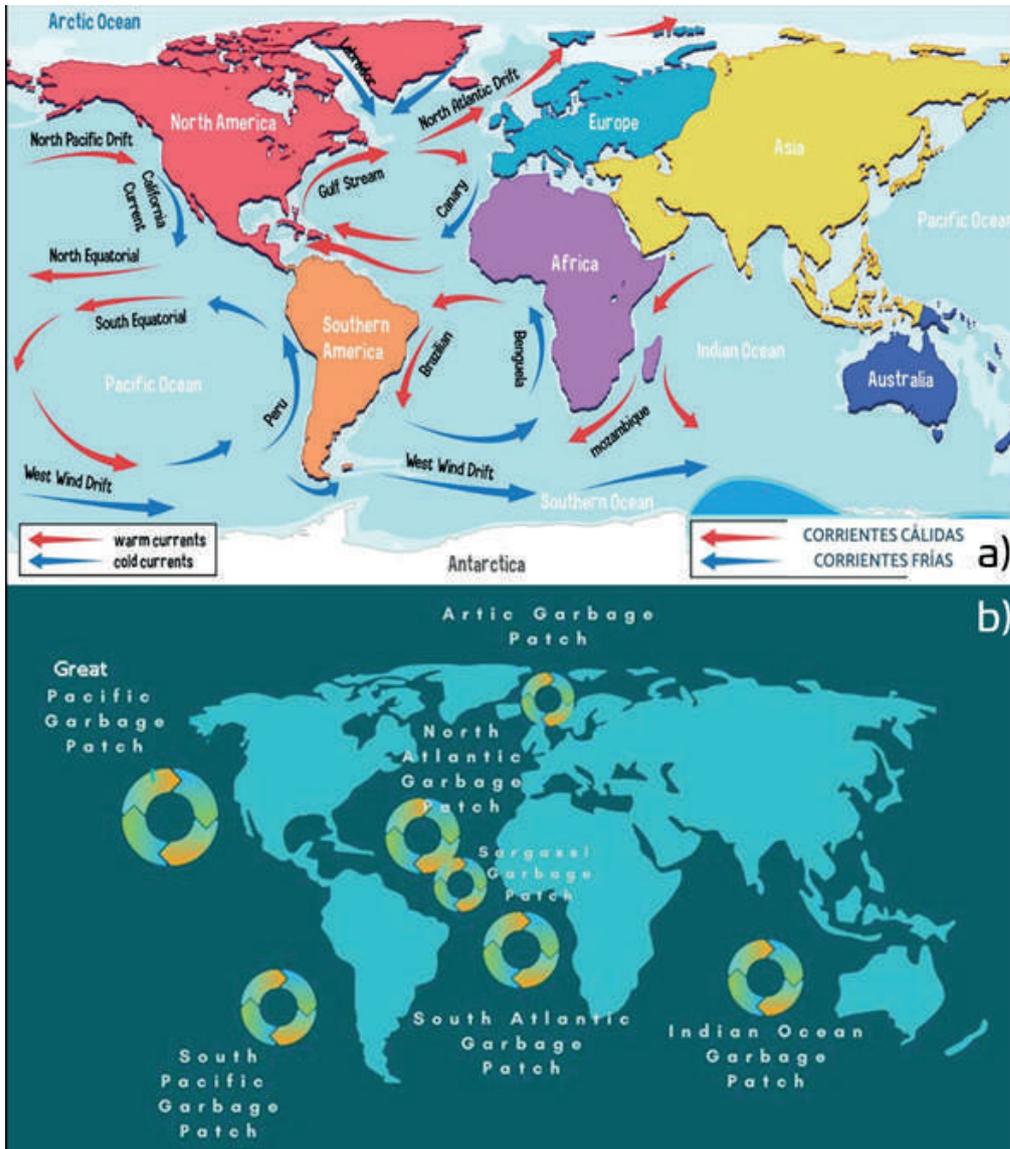
Características del Ispla del "Gran Pacífico"



Nota: Las características de esta Ispla sólo puede representar un grave problema para los ecosistemas marinos y su biodiversidad asociada. Modificada en cuanto a presentación de ¿Islas de plástico?, por StopPlástico; de 12 de junio de 2021; tomada el 24 de abril de 2023, de <https://www.stopplastico.org/islas-de-plastico/>.

Figura 19

Corrientes marinas y las Garbage Patch



Nota: En la imagen superior: a) consta de forma general la circulación global de las corrientes marinas lo que permite observar la forma en cómo estás “atrapan” a la basura plástica y configuran las islas o garbage patch, lo que se puede apreciar en la figura b), identificándose siete de estas formaciones artificiales plásticas, que ocupan grandes extensiones de la mayoría de los océanos del mundo. Composición es de propia autoría con información de a) Corrientes marinas: qué son y tipos; de GEOenciclopedia, 27 de marzo de 2023, tomada el 23 de abril de 2023, de <https://www.geoenciclopedia.com/corrientes-marinas-que-son-y-tipos-46.html>. b) ¿Islas de plástico?, de stopplastico; 21 de junio de 2021; tomada el 23 de abril de 2023 de <https://www.stopplastico.org/islas-de-plastico/>.

¿Cuáles son las causas de las Isplas?

Los análisis realizados por varias instituciones e investigadores, públicos y privados, conducen a estar claros con un aspecto crítico del problema, y es que, las Isplas se fotodegradan liberando gases de efecto GEI y se fraccionan en mega, meso, micro y nano plásticos, los cuales son vectores contaminantes sumamente peligrosos para los ecosistemas marinos y la biodiversidad asociada a ellos. Entonces es fundamental identificar las causas, para ello, identificamos algunas detalladas por la ACNUR y otras que han surgido por la lógica de sus efectos; en ese sentido, las principales causas de la generación de estas islas son (ACNUR, 2019):

1. Reciclaje inadecuado o inexistente de la basura plástica.
2. Insuficiente educación ciudadana e inconsciencia humana respecto al daño que ocasiona la basura plástica en los mares y océanos.
3. Vertimientos ilegales por ausencia de un marco regulatorio fuerte y deficiencia en el control.
4. Ensuciamiento de las playas e ineficiencia o ausencia de limpieza.
5. Dispersión de la basura plástica por acción de la marea, los vientos y las corrientes.
6. Contaminación de los ríos que desembocan en los mares y océanos.

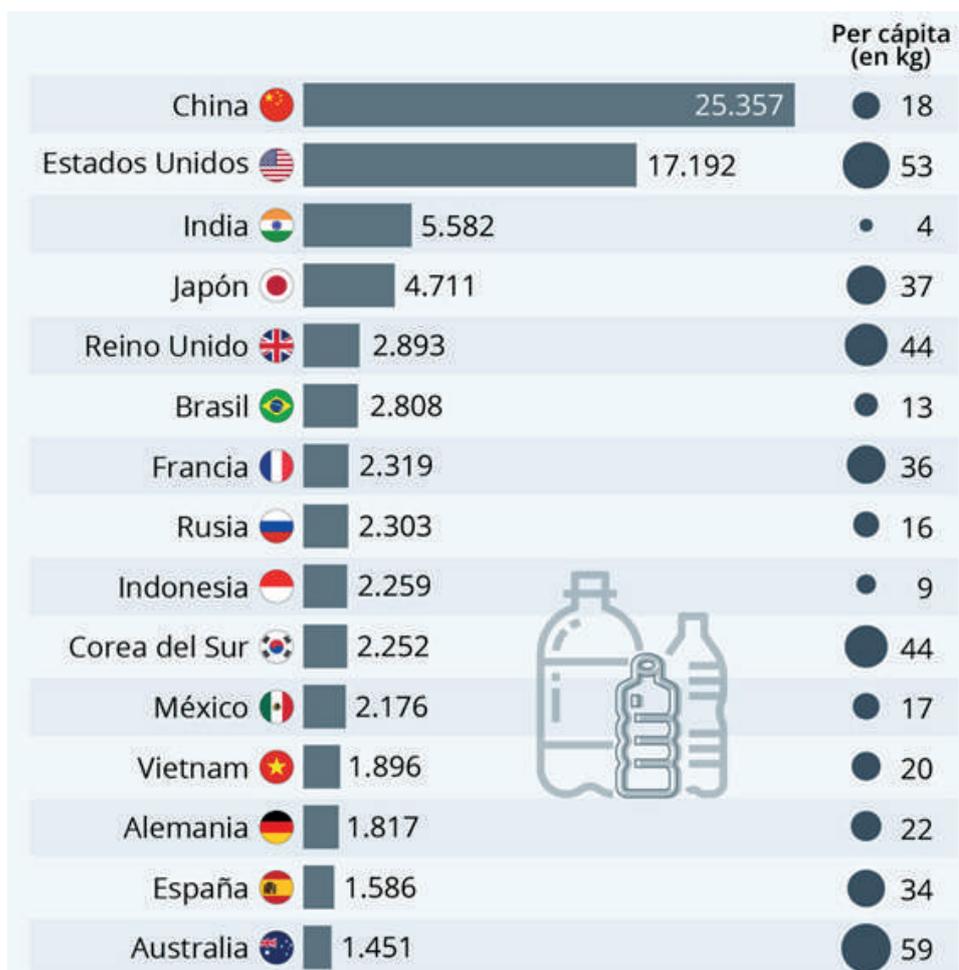
Los ríos y las playas como fuentes de contaminación plástica para los océanos

Como se ha podido analizar en el estudio realizado por la Universidad de Hawái, los plásticos que están sujetos a la fotodegradación de la energía solar sobre los plásticos que se encuentran expuestos en la tierra y en mar podrían ser los mayores potenciadores del cambio climático por la emisión de gases de GEI, y más aún, si existen siete focos emisores en los océanos de los productos desintegrados de los plásticos; no obstante, el análisis también deviene del entendimiento y, así mismo, la falta de conciencia en la distribución y el consumo de plástico de un solo uso, que es efectivamente sobre el cual se debe prestar más atención, ya que el facilismo consiguiente de “usar y tirar” es una cultura destructiva; es por eso que debemos tomar en cuenta, primero que nada, los productores de plásticos (Figura 20) de un solo uso y determinar la

responsabilidad ambiental que tienen con el planeta, no sólo desde el punto de culpabilidad, sino también la capacidad de remediación de la que sean capaces, hasta el 2050. Es interesante analizar el comportamiento de uso de este tipo de plásticos entre los tres países con la mayor población del planeta; con distintos modelos de producción y, así mismo, distintas realidades socio-económicas, como son China, Estados Unidos de América e India.

Figura 20

Los países generan mayor cantidad de desechos plásticos de un solo uso en el 2019



Nota: Las cifras que están detalladas deben dividirse para 1000 para obtener las cifras en millones de toneladas; como ejemplo, Australia, $1.451/1.000 = 1,45$ millones de toneladas de plásticos de un solo uso desechados en el 2019. La figura se ha realizado con data del índice de fabricantes de residuos plásticos analizados por la Fundación Mideroo; modificada de ¿Qué países generan más residuos de plástico de un solo uso?; en estatista, de 4 de junio de 2021, tomada el 25 de abril de 2023, de <https://es.statista.com/grafico/25010/paises-con-la-mayor-cantidad-de-residuos-plasticos-de-un-solo-uso-generados/>.

Es claro que la humanidad ha contaminado y continúa en el esquema de contaminación de plástico hacia los océanos y la solución no sólo está en el momento que los desechos llegan al mar, sino que debe ser minimizado desde el momento que en los núcleos urbanos y rurales se toman acciones efectivas para el reciclaje de las mismas. Desde esa perspectiva, se identifican dos formas a partir de las cuales los plásticos llegan, hasta el momento, mayoritariamente sin control al mar; la primera es la más compleja y abundante, a través de los ríos; y la otra, menos abundante aunque también compleja, por la propia basura que se acumula en las playas.

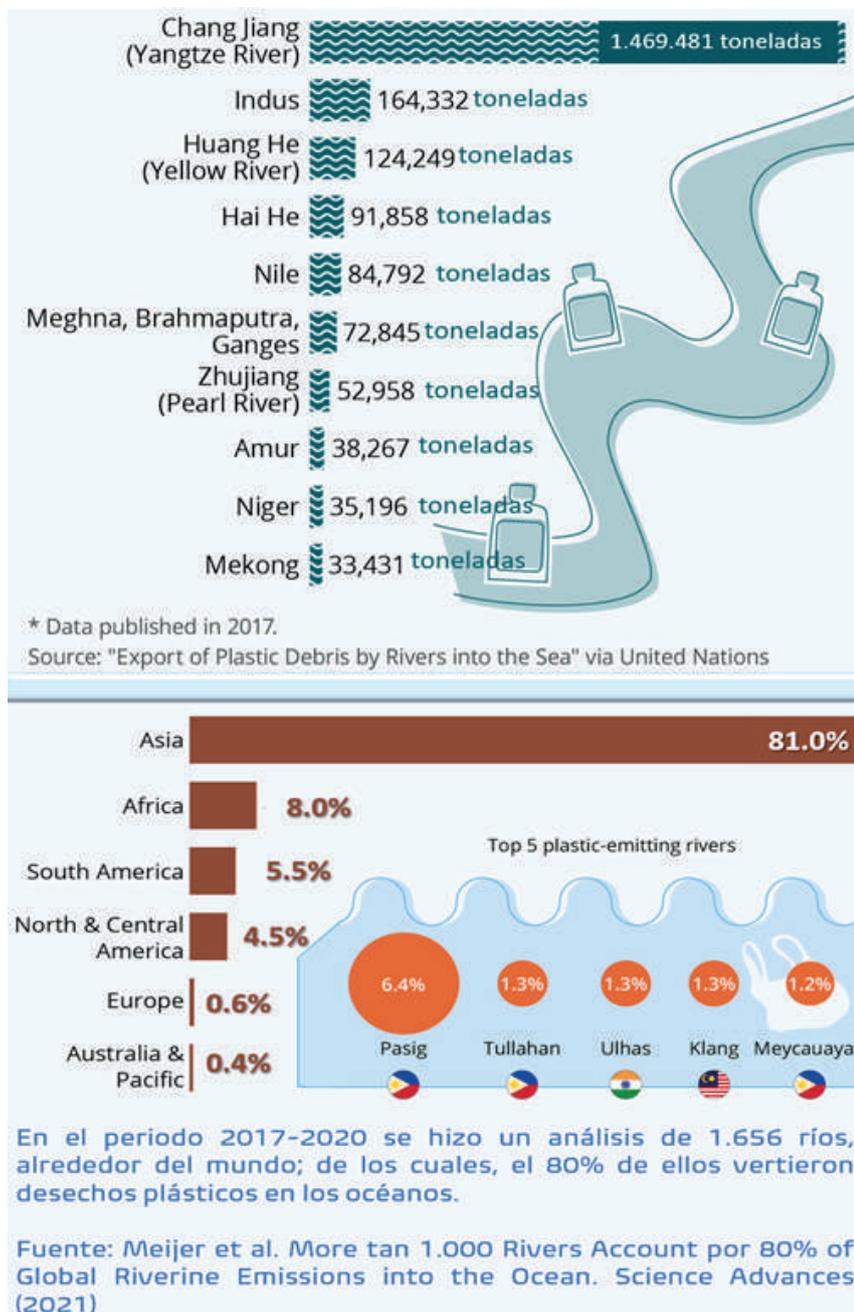
En el primer caso, los ríos son la forma más eficiente en el que el hombre contamina al mar vía fluvial, por la conexión de los ríos con los océanos, de hecho, en la Figura 21 podemos ver los ríos que aportan con mayor número de contaminación plástica y los continentes que caracterizan esa lamentable contribución. La segunda, con relación a las playas, evidencia un tema cultural, de educación, de medidas estatales de aplicación de sanciones y control, las cuales deben ser drásticas, a partir de las cuales se inhiba, completamente, la acción de ensuciar las playas con desechos plásticos y más aún si estos son de un solo uso, que por efecto de las actividades de recreación y turismo que se llevan a cabo en ellas, es lo más común que ocurre en casi todas las playas del planeta. En la ya mencionada Figura 21, se puede identificar que la mayor contaminación con desechos plásticos en los ríos está próxima a áreas urbanas con gran densidad poblacional de Asia y África; sin embargo, como es lógico, no son los únicos ríos, de hecho, la estadística del recuadro inferior, es determinada desde la geodata obtenida en un periodo de 3 años y en la evaluación de 1656 ríos, identificando con claridad que el mayor contaminador es por mucho Asia y luego África.

Ahora bien, si se están identificando procesos contaminantes en los ríos y las zonas marino-costeras, es fundamental que la contaminación marina por plásticos es una de las que afectan al ser humano y la biodiversidad marina; pero no es la única, y junto a las otras representan un serio riesgo para la vida en general, ya que otra muy crítica es la contaminación por las aguas residuales que vienen acumulando los ríos a lo largo de su trayectoria hacia el mar, pues se convierten en aguas costeras que transfieren su contaminación a la atmósfera³⁵ a manera de aerosoles compuestos de químicos, virus y bacterias, que en el proceso acumulativo y constante configuran un vector contaminante de alto riesgo (Monroe, 2023).

³⁵ Según la investigación realizada por el instituto Scripps de Oceanografía en UC San Diego.

Figura 21

La mayor contaminación marina por plásticos a través de los ríos



Nota: En la parte superior se ha identificado al río Yangtze, China, como el río que hace la mayor contribución de desechos plásticos del planeta con casi 1,5 millones de toneladas por año; lo que tiene sentido cuando observamos que en su recorrido de 6300 km va adquiriendo su carga plástica, y de Shangai, que es una de las ciudades más densamente pobladas del planeta, recibe la carga final en su desembocadura en el mar de la China Oriental. En la parte inferior del análisis de los ríos se determina que el 80% del vertimiento de los desechos plásticos a los mares es por esta vía. La Figura es una composición de pro-

pia autoría elaborada con dos gráficos que fueron modificados desde, parte superior, de The Rivers Filling The Oceans With Plastic, en Statista, de 5 de enero de 2021, tomada el 25 de abril de 2023, de <https://www.statista.com/chart/23850/worst-plastic-polluting-rivers/>. Parte inferior, de Where Rivers Emit the Most Plastic into Oceans; en Statista; en 3 de junio de 2021, tomada el 25 de abril de 2023 de <https://www.statista.com/chart/25005/riverine-plastic-emissions-by-continent/>.

Los impactos de la contaminación marina por plásticos

Los desechos antropogénicos ingresan a las aguas de los mares y océanos como basura marina, la cual puede ser clasificada en cuatro tipos (Figura 22), 1) los residuos no plásticos; 2) los residuos plásticos de los equipos de pesca; 3) los plásticos de un solo uso, PSU (Figura 23).

Figura 22

Tipos de basura marina



Nota: La estadística es definitiva en identificar a dos tipos de plásticos que configuran la basura marina y representan un serio riesgo para los ecosistemas y la biodiversidad marina asociadas, el primero, los PSU y la segunda los residuos de la pesca. Figura de propia autoría basada en la información de (Europarlamento, 2018).

Figura 23

Los desechos plásticos de un solo uso con mayor presencia en las playas del mundo



Nota: Siendo un producto de la petroquímica, que están diseñados para ser utilizados una sola vez, en el concepto de “usa y tira”, ha favorecido para que el 48% de la basura marina sean plásticos de este tipo. Los productos que están en los cuadros rojos, son aquellos que en Europa serán eliminados definitivamente. La figura es de propia autoría con la data de la Comisión Europea (Europarlamento, 2018).

Está claro que los plásticos se van fotodegradando hasta el nivel de nano, y que, en esa condición puede ingresar a los sistemas vitales de los seres vivos. Comenzamos a evaluar el impacto de los plásticos cuando sólo en 2019 hemos arrojado, aproximadamente, 130 millones de toneladas de plásticos de un solo uso, los cuales representan el 50% del total de plásticos que son arrojados al mar. La búsqueda de esos vectores de contaminación marina han motivado a los investigadores a encontrarlos en distintas partes del planeta; sin embargo, además que su búsqueda ha sido productiva al encontrarlos y caracterizarlos, también se han hecho hallazgos preocupantes de otros modos de contaminación nocivas, que claramente nos da indicios de que nuestros océanos están siendo contaminados de muchas formas y están llegando a puntos críticos dentro de los procesos vitales, como son los mismos fondos marinos.

El bifenil policlorad (PCB)

En la misma dirección del párrafo anterior, por ejemplo, en la fosa de Atacama, frente a Chile (Sobek, 2023), se ha detectado la presencia del bifenil policlorad (PCB), un elemento químico que se usó en el siglo XX en los Estados Unidos de América, está presente aún en un lugar tan remoto, dice con claridad el grave problema de contaminación que tiene el planeta; pero, ¿qué son los PCB?

Los BPCs son un grupo de compuestos químicos orgánicos que pueden causar un sinnúmero de efectos adversos diferentes. No se conocen fuentes naturales de BPCs en el ambiente. Los BPCs son líquidos aceitosos o sólidos de apariencia que varía de incoloros a amarillo claro. (ATSDR, 2016, pág. num 1.1).

En el agua, los BPCs son incorporados en el cuerpo de pequeños organismos y de peces. También son incorporados por animales que se alimentan de estos organismos acuáticos. Los BPCs se acumulan especialmente en peces y en mamíferos marinos (tales como focas y ballenas) alcanzando niveles que pueden ser miles de veces más altos que los que se encuentran en el agua. Los niveles más altos de BPCs se encuentran en animales situados en las posiciones más altas de la cadena alimentaria (ATSDR, 2016, págs. num 1.2, 3er párrafo).

Las redes fantasmas

Son redes de plástico que se utilizan para pesca, que por cualquier motivo son abandonadas, tiradas por la borda o se pierden en el mar, quedando en el ambiente marino, evidentemente, sin ningún tipo control, constituyéndose en un serio peligro para la biodiversidad marina. La descripción de lo que son las redes fantasmas apenas definen la condición de una determinada arte de pesca, que al quedar sin utilidad alguna por las características con la que fueron concebidas, guardan intrínsecamente su letalidad, ya que al estar vagabundas en los océanos y encontrarse con mamíferos marinos o cualesquiera otras especies, los atrapan de formas inimaginables, limitando su locomoción, respiración y dejándolos expuestos a otros depredadores.

Las redes de pesca representan el 10% de la basura plástica marina, de aquellos 20% derivados de las actividades antropogénicas en el mar, esto quiere de-

cir que, aproximadamente 500 000 a 1 000 000 de toneladas de artes de pesca se pierden, son arrojadas o abandonadas en las aguas de mares y océanos; a ese ritmo, como se ha dado eco en muchos espacios de la Internet, para el 2050 habrán tantos peces como plástico en los océanos (WWF, 2023). La consideración de estas cifras son en extremo importantes cuando entendemos que de la actividad pesquera viven 200 millones de trabajadores que hacen su esfuerzo para alimentar a 3 000 millones de habitantes; ahora, imaginemos esas cantidades potenciadas con las capacidades de crecimiento que tiene la población global en estos momentos y en los próximos años hasta el 2050, la presión sobre los proveedores de la proteína animal marina será extraordinaria, comparada con la que hoy existe; desde esa lógica, sólo pensemos en la cantidad de artes de pesca plástica quedarán libres en el mar, y la cantidad de especies marinas morirán por ella; entonces es cuando es necesario impulsar cuanto antes la necesidad de ralentizar, frenar lo que parece inevitable: la disminución de las pesquerías y la disminución de la biodiversidad marina, porque estas redes asesinan sin discriminación alguna (Figura 19), que van desde especies comerciales, especies protegidas, aves marinas, tiburones, focas, ballenas, mantarayas, etc. Incluso, la destrucción llega hasta los corales.

Figura 24

Un tiburón y una tortuga atrapados en una red fantasma



Nota: Los animales marinos que mueren atrapados en estas redes sufren hasta el final y su muerte representa un severo impacto a la biodiversidad marina. La foto de la izquierda fue tomada de #Nomásredesfantasma, de la WWF, 2023, tomada el 26 de abril de 2023, de <https://www.wwfca.org/campanas/bastadepasticos/>. La foto de la derecha fue tomada de Primer premio del WPP en Naturaleza de Francis Pérez.EFE/WPP, de EFE:Verde, en 13 de febrero de

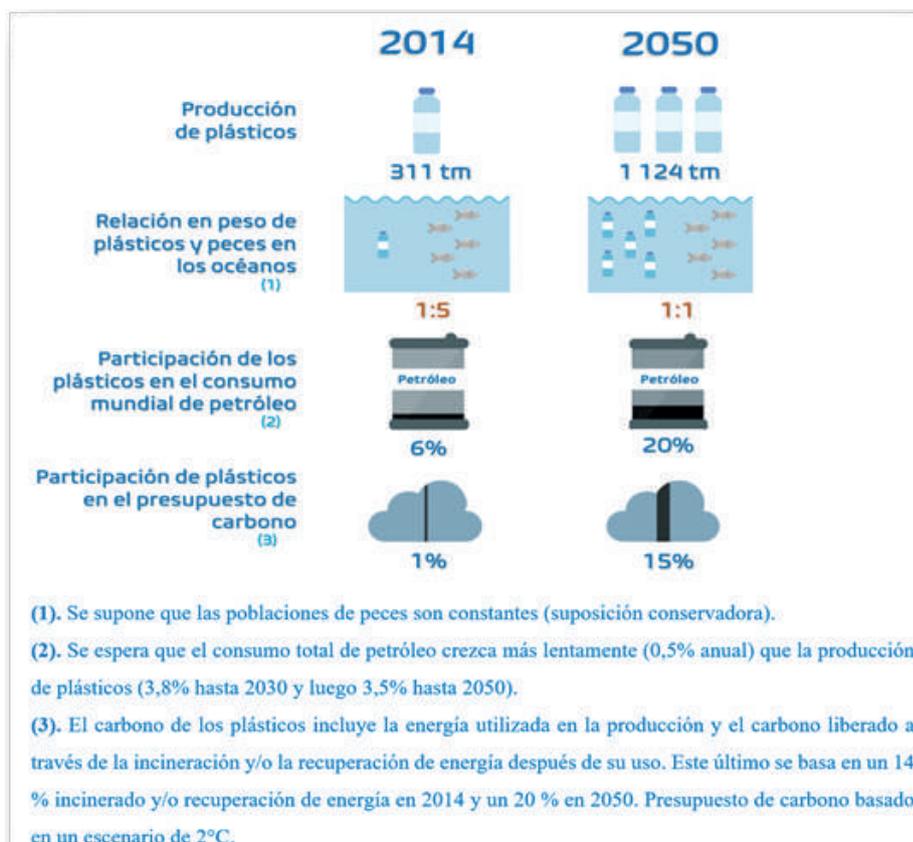
2017, tomada el 26 de abril de 2023, de <https://efeverde.com/foto-una-tortuga-atrapada-en-redes-premio-naturaleza-world-press-photo/>.

En el 2050 habrá más plásticos que peces en los océanos

La tendencia de fabricación y consumo de plástico por parte del ser humano proyecta un escenario para el 2050 en el que el total de la producción de plástico mundial, sería igual al peso de la biomasa de los peces de los mares y océanos, lo cual fue argumentado en el estudio titulado *The New Plastics Economy Rethinking the future of plastics*, elaborado por el *World Economic Forum*, de enero de 2016 (Figura 25).

Figura 25

2050 el peso de la biomasa de peces será igual al peso de plástico producido en el mundo



Nota: Figura modificada de *The New Plastics Economy Rethinking the future of plastics*, en *World Economic Forum*, p. 14, 2016, tomada el 26 de abril de 2023 de https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_New_Plastics_Economy.pdf.

El problema no es tanto que el peso de la biomasa sea igual al peso de toda la producción anual del 2050, aproximadamente 1124 tm, que como hemos analizado ya, para el 2050 la población mundial será aproximadamente de 9 700 millones de habitantes, es decir, 1 700 millones más de lo que somos ahora; entonces, la presión sobre los mares y océanos con el propósito de tomar todos los recursos que fueren necesarios para alimentar a las superpoblaciones como las que ya existen en la India y la China serán aún mayores; entonces, esa presión se traducirá en mayor cantidad de pesqueros haciendo faenas alrededor del mundo, con tanto frenesí que las artes de pesca plásticas arrojadas al mar, perdidas o abandonadas, tendrá una incidencia negativa por la biodiversidad en donde esos plásticos finalmente se decanten por siglos.

Ahora bien, el hecho que arroja el estudio es preocupante en el sentido de la lógica de lo que representa aquello, es decir, si para el 2050 el peso de la biomasa ictiológica será igual al peso de todo los plásticos producidos por la industria global, pues estaremos en muy serios problemas, porque para que eso ocurra, la fragmentación del plástico en micro y nano plástico habrá invadido los sistemas vivos, afectando y cambiando su genética y comenzarían a tener tantas y tan graves afectaciones que la equivalencia de la biomasa ictiológica implicaría comparar el peso del plástico con una biomasa ya afectada y enferma, incluido el ser humano, lo que significa que no tendría relevancia la proporción 1:1 del plástico y la vida marina, sino que, significará que la mayor parte de la vida del planeta tendrá, más o menos, una afectación directa de la contaminación por plásticos; de hecho, si la contaminación de los peces que ingieren micro y nano plástico en los océanos que ya están contaminados, es posible que el hombre también lo esté o que al estar expuestos en un medio saturado de plástico, es probable que esté contaminado.

Ha sido así que en el año 2022 se descubrió la presencia de por lo menos cuatro partículas distintas de micro plástico en el torrente sanguíneo humano, con las siguientes características:

1. Se validó un método para las concentraciones de masa de polímeros en sangre entera humana.
2. Se detectaron y cuantificaron polímeros de plásticos en sangre humana.
3. Los polímeros en la sangre humana representan varios plásticos de alto volumen de producción.
4. Los donantes de sangre eran del público en general.

5. El control de calidad del plástico de fondo durante el muestreo y el análisis es clave (Leslie et al. 2022).

El punto crítico de todo esto es que el proceso de contaminación global por plástico es irreversible, además de incontrolable bajo las actuales circunstancias; entonces, lo único que queda por hacer es aplicar una fórmula de economía circular, que es más bien la combinación de economía azul y economía verde; debe ser aplicada cuanto antes, debe ser soportada por la cooperación internacional y, más que nada, impulsada por una verdadera voluntad política, porque está claro que además existe otro factor invisible a través de esta super producción de plástico anual, que es el empleo de gran cantidad de energía para producirlo, lo que implica el incremento de la emisión de gases de efecto invernadero, lo que nos conduce al peligroso círculo vicioso de exacerbar e incrementar el cambio climático.

La mejor investigación actualmente disponible estima que hay más de 150 millones de toneladas de desechos plásticos en el océano hoy. Sin una acción significativa, puede haber más plástico que peces en el océano, por peso, para 2050. Incluso para 2025, la proporción de plástico para pescar en el océano se espera que sea de uno a tres, ya que se prevé que las existencias de plástico en el océano aumenten a 250 millones de toneladas en 2025. Como se señaló en el informe *Stemming the Tide*, incluso si se realizaran esfuerzos concertados de reducción flujo de plásticos hacia el océano, el volumen de desechos plásticos que ingresan al océano se estabilizaría en lugar de disminuir, lo que implicaría un aumento continuo en los volúmenes totales de plásticos oceánicos, a menos que esos esfuerzos de reducción vayan acompañados de una solución sistémica a más largo plazo, incluida la adopción de los principios de la economía circular (World Economic Forum, 2016, págs. 14, 1ra. columna, 2do párrafo).

La permanencia de los plásticos en los océanos antes de degradarse

Anualmente llegan al mar, a través de los ríos o de las playas, entre 8 y 11 millones de toneladas de desechos plásticos al mar; a partir de ese momento, una vez que esa basura entra en el mar, los rayos ultra violeta UV, de la energía irradiada por el sol, la acción mecánica de las olas y colisiones con otros cuerpos sólidos, y la cantidad de oxígeno del entorno produce que los plásti-

cos comiencen a “romperse” hasta un estado mínimo llamado microplásticos, e incluso más pequeños: nanoplásticos. La destrucción de los plásticos en el agua es mucho más lenta que en la tierra, pueden tomar decenas y centenas de años (Figura 26), sin embargo, sus efectos negativos sobre el entorno en el que se descomponen durará lo que el tiempo en finalizar su presencia; ¿hemos reflexionado lo que eso implica para los Estados en términos de afectaciones a su seguridad alimentaria o de salud? Los costos aún no se han evaluado, pero cada vez que se investiga, más preocupante es la situación, porque los Estados deben dar soluciones, no sólo en su espacios geográfico territoriales, sino en el conjunto global, porque en el mar el tema se replica a todo el sistema.

Figura 26

Tiempo en el que los plásticos se degradan en el mar



Nota: La degradación de ciertos plásticos dura desde la ocurrencia de un acontecimiento verde que está detallado en la columna derecha, hasta el momento en el que termina de desaparecer el plástico. Reimpresión de ¿CÓMO LLEGA EL PLÁSTICO A LOS OCÉANOS Y QUÉ SUCEDE ENTONCES?, en Greenpeace; en 2023, tomada el 25 de abril de 2023, de <https://es.greenpeace.org/es/>

trabajamos-en/consumismo/plasticos/como-llega-el-plastico-a-los-oceanos-y-que-sucedee-entonces/.

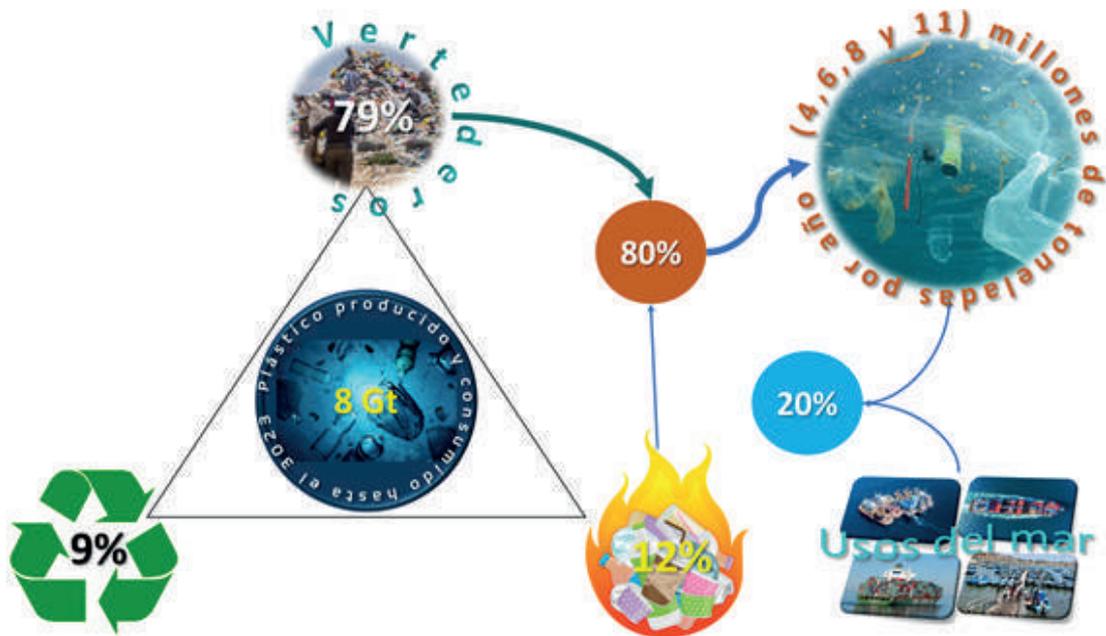
Solo entendiendo la temporalidad del gráfico anterior, nos nace reflexionar al respecto de la gran cantidad de basura plástica que al momento tenemos, el doble que la biomasa planetaria; luego, lo que tenemos en el mar, lo suficiente para pensar que cualquier acción humana para echar las cuentas atrás hace mucho tiempo sobrepasó el límite del no retorno. Es abrumador pensar que varios siglos después de nuestro propio tiempo, el planeta estará condenado a sufrir los efectos de tanta irresponsabilidad. El tema es que la gestión ineficiente e insostenible que la mayoría de los países lleva a cabo para la eliminación de los plásticos, está ausente de la lógica y el conocimiento que se debe tener; puesto que, en las playas por ejemplo, hacen limpieza con un grupo de entusiastas ciudadanos y estudiantes (para que aprendan con el ejemplo), al final de la jornada se ofrece un refrigerio, auspiciado por algunas empresas, luego, se entrega lo recogido a las autoridades y estas no tienen nada mejor que hacer que incinerar los residuos o enterrar la basura plástica.

La búsqueda de procesos sostenibles

La incineración lanza a la atmósfera los elementos nocivos de los plásticos, activados por la destrucción del fuego, entonces, contaminamos; si lo enterramos, se convierte en un vertedero, que con el tiempo también será un foco de contaminación segura; la tercera opción es reciclar, pero, cómo se supone que se debe hacer eso, de ahí que el conocimiento es fundamental y más aún cuando de eso depende disminuir los efectos que están teniendo en la actualidad la presencia de estos desechos. En ese sentido, repasemos algunas cifras que son necesarias tomar en cuenta dentro de cualquier proceso de sostenibilidad que se quiera realizar; veamos, en la Figura 27 vemos lo que ha pasado hasta el momento; el ser humano ha generado una MasAnt de plástico equivalente a 8 Gt, el cual, apenas el 9% ha sido reciclado, el 12% ha sido incinerado y el 79% ha ido a parar a un vertedero.

Figura 27

Esquema del vertimiento de basura plástica en el mar



Nota: El mar recibe anualmente entre 4, 6, 8 y 11 millones de toneladas de basura plástica, la cual, el 80% viene de la tierra y el 20% de las actividades del hombre, tanto en la zonas marino costera, como la que se genera en la actividade humana en los océanos. Esquema de propia autoría basada en la información de (Greenpeace, 2023).

Entonces, lo único realmente útil ha sido el 9%, lo cual en otros países, como Lituania y Alemania, incluso genera retornos de dinero cuando los ciudadanos dejan las botellas de plástico en una máquina (Figura 28), la cual les devuelve el importe del costo de fabricar la botella

El modelo de reciclaje de Lituania se expandió por todo Europa: oficinas, cadenas de supermercados, agencias gubernamentales, universidades tienen máquinas expendedoras “inversas” que reeditúan entre € 0.10 y € 0.25 por cada botella. Hay más de 100.000 máquinas de reciclaje de venta inversa instaladas en todo el mundo.

En Alemania, los supermercados tienen máquinas expendedoras que solo permiten devolver envases de plástico comprados en el local. Las máquinas escanean el código QR de cada producto. En el caso de llevar una botella que no fue comprada en el supermercado no se puede introducir en el dispositivo.

Los gobiernos europeos sostienen que sin las máquinas expendedoras latas y botellas terminarían tiradas en espacios públicos contaminando e impactando en el medio ambiente. El plástico es dañino también para la vida marina y aves. Además, las máquinas reducen drásticamente el tiempo de los recolectores de basura (El Cronista, 2020).

En Europa el sistema está funcionando porque es una combinación entre la responsabilidad social de las empresas, la motivación al usuario, las facilidades en los supermercados y centros comerciales y la responsabilidad individual que representa contribuir con el medio ambiente, a pesar de las disputas legales que han llevado a cabo las grandes empresas, las cuales tenían asegurados los procesos de reciclaje, sin que nadie los controlara y por la cual recibían importantes ganancias. De todas maneras, las demandas no prosperaron y el sistema de reciclaje se incorporó bajo las siglas de Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR)

En Alemania existe desde 2003 un sistema de depósito conocido como "Pfand" para los envases de bebidas de vidrio, plástico o latas de aluminio. Los consumidores pagan una tasa adicional (normalmente unos 25 céntimos) al comprar una botella o lata, que se reembolsa cuando el envase vacío se devuelve a una máquina de reciclaje que normalmente se encuentra en la entrada de un supermercado u otro lugar adherido al programa.

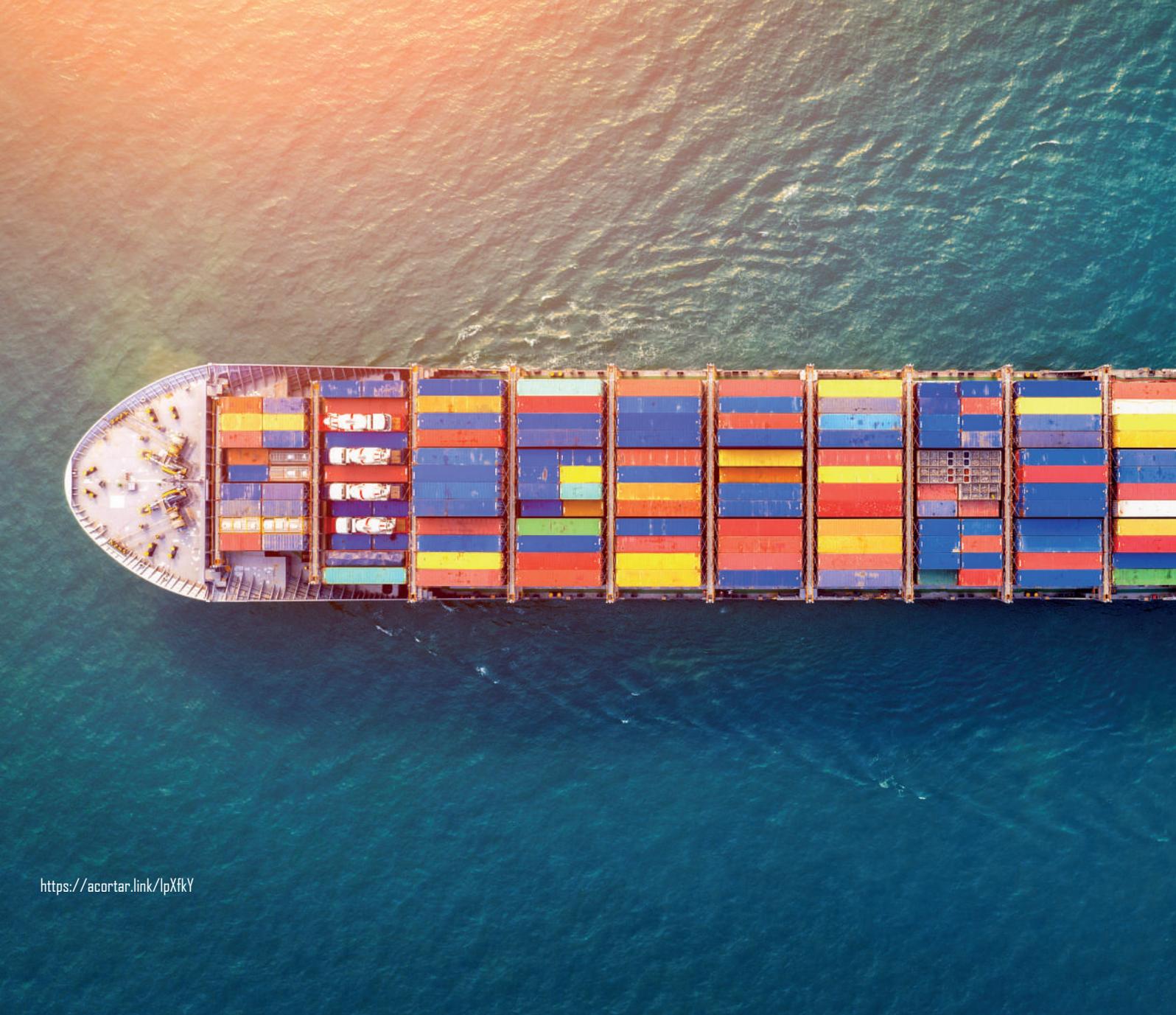
Las máquinas clasifican los materiales y emiten un vale por el depósito, que puede canjearse por dinero en efectivo o utilizarse para comprar otros artículos. La tasa de depósito y el sistema de devolución de los envases sirven de incentivo para que los consumidores reciclen, reduzcan los residuos y la basura y conserven los recursos (Pescador, 2023, pág. 4to y 5to párrafos).

Figura 28

Máquinas que compran las botellas plásticas como proceso de reciclaje primario



Nota: Uno de los procesos europeos de reciclaje más exitosos, porque existe la motivación, la responsabilidad y la tecnología para satisfacer la necesidad de solución del problema. Reimpresión de Los cartoneros llegaron a Europa: cómo funciona la máquina que allá te deja ganar euros por basura, en *El Cronista*, el 27 de agosto de 2020; tomada el 25 de abril de 2023, de <https://www.cronista.com/infotechnology/online/Los-cartoneros-llegaron-a-Europa-como-funciona-la-maquina-que-alla-te-deja-ganar-euros-por-basura-20200827-0002.html>.



<https://acortar.link/lpXfkY>

CAPÍTULO III

La Economía Azul de la Unión Europea

Introducción

El pensamiento estratégico que está involucrado en la construcción de la Economía Azul de la Unión Europea tiene características estructurales profundas y demanda un conocimiento holístico de todos los campos en los que ese particular está involucrado. Hoy en día, en virtud de lo que corresponde hacer para lograr una planificación en el contexto del desarrollo sostenible, el conocimiento es un tema sustancial, especialmente en lo que tiene que ver con el marco jurídico actual y otros factores conceptuales que se originan en los convenios que se han ido firmando a través del tiempo y los que se puedan establecer conforme avanzan los análisis y las investigaciones de todos los factores naturales, sociales, económicos y ambientales. Es interesante observar que en estas construcciones están implícitas todas las ciencias, incluidas las sociales, que generan sus propios procesos, algunos de los cuales toman tanto tiempo como el que tardan los análisis que realizan los Estados para ver la conveniencia de adherir o no a uno u otro convenio.

La Unión Europea está compuesta por 27 Estados, los cuales al adherirse asumen compromisos complicados que podrían incluso afectar a la soberanía de sus respectivos Estados, e incluso a algunos principios y valores, ya que la institucionalidad de la Unión Europea implica desde una moneda única, hasta contar con órganos de gobernanza y gobernabilidad propios, que rigen las acciones de todos ellos como si fueran uno solo. Esa es una razón sustancial por la cual, para quienes analizan los procesos involucrados con la Unión Europea en el contexto del uso sostenible y resiliente, se debe entender a cabalidad por qué se construyen políticas públicas que deben ser entendidas por todos, y no sólo en cuanto a que ese conocimiento y entendimiento únicamente se daría a nivel político, sino en todos los niveles, incluso el técnico y científico, porque marcan las pautas para entender correctamente los problemas, identificar con claridad las amenazas y, por supuesto, las oportunidades.

Para entender mejor la forma y las ideas que dieron paso a la economía azul sostenible de la Unión Europea, revisaremos brevemente su historia, sus objetivos, sus valores, la visión de los hombres que cimentaron a la Unión, pasaremos a revisar también cómo es que se estructuraron institucionalmente, haciendo de su gestión eficiente y entraremos a observar dos aspectos sustantivos de su desarrollo, que son el empleo y la economía. Siendo estas dos perspectivas tan amplias, se han tomado los aspectos más relevantes y los que

han configurado la visión de la economía azul en la Unión Europea como un concepto que responde a las necesidades de su evolución; para ello, además de sus contextos, ha sido necesario analizar sus sustentos, los cuales, además de filosóficos, son extraordinariamente pragmáticos y con la visión de usufructuar racionalmente los recursos marinos, también cabe pensar en las futuras generaciones, lo que significa un alto nivel de conocimiento que sólo se alcanza a través de la preparación y la investigación; y en el nivel superior de la estructura de la Unión, una clara visión de a dónde se quiere avanzar. Por eso es importante conocer un poco de esa evolución, entendiendo incluso la necesidad de una visión “vita céntrica” que transforma el panorama de cómo, hasta estos momentos cruciales de la humanidad, hemos estado mirando la gestión del hombre respecto al uso de los recursos naturales, con especial énfasis en los recursos marinos.

En ese tránsito, y desde la perspectiva conceptual latinoamericana, comenzamos a descubrir los intereses marítimos de la Unión Europea y su profunda relación con la economía azul, identificando con claridad, sin entrar en detalles que se reservan para una próxima publicación, en los sectores “establecidos” y “emergentes” que configuran la economía azul de la Unión; para ese momento, será necesario echar un vistazo respecto a cuáles son las realidades geográficas marítimas, de mares, océanos y costas de la Unión, y a partir de este punto, identificarnos plenamente con la relación de esta visión de la economía azul con aspectos trascendentales como la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos y los servicios ecosistémicos que respaldan a la acción azul de una economía en crecimiento, con una lógica bien fundamentada de sostenibilidad a través de políticas bien diseñadas; de hecho, en ese tránsito exploramos una de ellas: la relacionada con la pesca, en donde se abarcan los dos problemas complejos inherentes a la sobrepesca y la pesca INDNR y la visión de solución del problema que está construyendo la Unión Europea al respecto. Finalmente, repasaremos un problema que ya se indicó y representa un grave problema, como es la contaminación marina por plástico, la que en la actualidad representa una de las mayores preocupaciones de los Estados europeos.

Breve historia de la Unión Europea

El inicio de la Unión Europea como una fórmula incipiente de unión política y económica se dio el 23 de julio 1952 al entrar en vigor la creación de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero, como una efectiva acción para la recuperación social, económica y política, luego de sufrir los traumáticos efectos negativos que había dejado la II Guerra Mundial. De esta iniciativa fueron parte Alemania Occidental, Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo y Países Bajos. Posteriormente, y como efecto del Tratado de Roma de 1957, se creó la Comunidad Económica Europea, CEE, que fue una integración económica, a través de la conformación de un mercado y aduana común; sus integrantes fueron Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo, los Países Bajos y Alemania Occidental. Luego, en 1965, mediante el Tratado de Bruselas, la CEE se fusionó con la Comunidad Europea del Carbón y del Acero y la Comunidad Europea de la Energía Atómica; y así, hasta cuando en 1993, con la entrada en vigor del Tratado de Maastricht, la CEE se incorporó y pasó a llamarse Comunidad Europea, evidenciando su carácter económico y político. Finalmente, en 2009, con la entrada en vigencia del Tratado de Lisboa, la Comunidad Europea dejó de existir, pero fortaleció aún más a la Unión Europea que conocemos hoy. El euro, como moneda de la Unión Europea entró en vigencia en 2002; así mismo, se suprimieron los controles fronterizos entre todos los Estados que conforman la Unión Europea.

¿Qué es la Unión Europea?

La Unión Europea representa la voluntad libre, soberana y legítima de 27 Estados europeos para conformar una asociación de carácter político y económico, a partir de la cual “han delegado parte de su soberanía en instituciones comunes para tomar democráticamente decisiones sobre asuntos de interés común” (Comunidad de Madrid, 2021); vale la pena recordar que el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte salieron de la Unión Europea oficialmente el 31 de diciembre de 2020. Otra respuesta a la pregunta respecto a qué es la Unión Europea la ofrece un sitio Web de la propia Unión Europea, indicando que “es un grupo de 27 países en Europa. Estos países se unieron para hacer las cosas mejores, más fáciles y seguras para las personas. Acordaron trabajar juntos y ayudarse mutuamente” (Unión Europea, 2021).

Los objetivos de la Unión Europea

Los objetivos de la Unión Europea fueron definidos por el Tratado de Lisboa, firmado por los Estados de la Unión Europea el 13 de diciembre de 2007, entrando en vigor el 1 de diciembre de 2009. Este Tratado modificó el:

Tratado de Maastricht (1993), también conocido como Tratado de la Unión Europea, y el Tratado de Roma (1952), también conocido como Tratado constitutivo de la Comunidad Europea (TEEC). En Lisboa, el Tratado de Roma pasó a denominarse Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) (Comisión Europea, 2023).

Los objetivos de la Unión Europea son (Citizens Information, 2022):

- Promover la paz y el bienestar de los ciudadanos de la UE.
- Ofrecer a los ciudadanos de la UE libertad, seguridad y justicia, sin fronteras interiores, controlando al mismo tiempo las fronteras exteriores.
- Trabajar por el desarrollo sostenible de Europa, promoviendo la igualdad y la justicia social.
- Establecer una unión económica, con el euro como moneda.
- Contribuir al desarrollo sostenible, la paz y la seguridad de la Tierra.

Los valores de la Unión Europea

Los valores de la Unión Europea se cimentan en el Tratado de Lisboa y en la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, la cual reúne “las libertades y los derechos personales más importantes de los que disfrutaban los ciudadanos de la UE en un documento jurídicamente vinculante” (Citizens Information, 2023). La Carta fue declarada en el año 2000 y entró en vigor en diciembre de 2009, junto con el Tratado de Lisboa. No obstante, la Carta compila el elenco de los documentos europeos que consignaron previamente los derechos de los ciudadanos europeos, e.g. Los Tratados de la UE; el Convenio Europeo de Derechos Humanos; la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, y las constituciones nacionales, como la constitución de Irlanda.

Los valores de la Unión Europea se determinan como:

- Dignidad humana

- Libertad
- Democracia
- Igualdad
- Imperio de la ley
- Derechos humanos

La visión de los hombres y mujeres que cimentaron la Unión Europea

La historia de la Unión Europea es rica en acontecimientos mundiales que tejieron el carácter de los hombres y mujeres que, a través del tiempo, han ido allanando el camino para la creación de la Unión Europea. Muchos de esos acontecimientos fueron graves y casi borran del planeta a Europa, como la Segunda Guerra Mundial; no obstante, es importante recordar los pensamientos de quienes fueron capaces de superar y superarse a sí mismos para echar luces sobre la oscuridad y destrucción y que hoy, las generaciones que han venido después de ellos continúan con la construcción de un Estado de Estados como es la Unión Europea, que confronta nuevos y críticos desafíos y amenazas con la convicción de superarlos y continuar a través de acciones inteligentes y reflexionadas, siendo uno de sus ejemplos, la actual construcción de la Economía Azul.

En la Tabla 18 de la página siguiente se han compilado los nombres de las mujeres y hombres que precedieron a las actuales generaciones y que es necesario nombrarlos y reconocerlos, para que su ejemplo sea una luz para todo el mundo, ahora que la humanidad de nuevo atraviesa su proceso evolutivo complejo, dinámico e incierto; en donde lo único cierto es la unión, los objetivos comunes, el conocimiento y la convicción de que juntos todo es posible lograr.

Tabla 18

Los artífices de la Unión Europea

#	País	Nombre	Logro
1.	Italia	Alcide De Gasperi	El primer ministro italiano que medió entre Alemania y Francia como parte de la integración europea en el periodo de posguerra.
2.	Italia	Altiero Spinelli	Político italiano que creó el Movimiento Federalista y apoyó la redacción de una constitución europea.
3.	Suecia	Anna Lindh	Ministra de Asuntos Exteriores de Suecia y defensora de los derechos humanos que apoyó el proceso de integración europea.
4.	Alemania Francia	Helmut Kohl François Mitterrand	El canciller de Alemania Helmut Kohl y el presidente francés François Mitterrand, quienes impulsaron la reconciliación de sus países durante la posguerra.
5.	Francia	Jean Monnet	El político francés que, junto con Robert Schuman, es considerado el arquitecto del proyecto de integración europea.
6.	Países Bajos	Johan Willem Beyen	El banquero, empresario y político neerlandés que trazó la ruta hacia un mercado común y una unión aduanera en Europa.
7.	Luxemburgo	Joseph Bech	El ministro de Asuntos Exteriores de Luxemburgo que impulsó la creación de la unión aduanera del Benelux y una mayor integración europea.
8.	Alemania	Konrad Adenauer	El canciller alemán que promovió la cooperación europea y la creación de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero.
9.	Francia	Louise Weiss	La periodista francesa y política europea que abanderó los valores europeos y los derechos de la mujer.
10.	Países Bajos	Marga Klompé	La política, científica y defensora de los derechos humanos neerlandesa que impulsó la creación del mercado único.
11.	Grecia	Melina Mercouri	La actriz y política griega que hizo campaña por la cooperación cultural en toda Europa.
12.	Francia	Nicole Fontaine	La política francesa y presidenta del Parlamento Europeo que abogó por la educación de los jóvenes y una Europa de los ciudadanos.
13.	Italia	Nilde Iotti	La mujer de Estado que luchó por los derechos de las mujeres, el sufragio universal y las elecciones directas europeas.
14.	Bélgica	Paul-Henri Spaak	El hombre de Estado belga que contribuyó a la fundación de la unión aduanera del Benelux, en la que se inspiraría la posterior integración europea.

15.	Alemania	Robert Schuman	El político francés que, junto con Jean Monnet, es considerado el arquitecto del proyecto de integración europea.
16.	Países Bajos	Sicco Mansholt	El agricultor, combatiente de la resistencia y político que inspiró la política agrícola común de la UE.
17.	Francia	Simone Veil	La superviviente del Holocausto, política y primera mujer en ser nombrada presidenta del Parlamento Europeo.
18.	Alemania	Ursula Hirschmann	La activista antifascista y feminista que creó el Movimiento Federalista Europeo.
19.	Alemania	Walter Hallstein	El diplomático y primer presidente de la Comisión Europea que impulsó la creación de la Comunidad Económica Europea.
20.	Reino Unido	Winston Churchill	El antiguo oficial del ejército, corresponsal de guerra y primer ministro británico que propugnó la creación de unos Estados Unidos de Europa.

Nota: El legado que estas mujeres y hombres determinaron, categóricamente, el carácter del ciudadano europeo y definieron la filosofía de la unión, el trabajo, el conocimiento y la tenacidad para continuar en medio de la adversidad. La información contenida en esta tabla es transcripción textual tomada de (Unión Europea, 2021).

La composición de la Unión Europea

En la actualidad son 27 países que conforman la Unión Europea: 1) Alemania, 2) Bélgica, 3) Croacia, 4) Dinamarca, 5) España, 6) Francia, 7) Irlanda, 8) Letonia, 9) Luxemburgo, 10) Países Bajos, 11) Suecia, 12) Bulgaria, 13) Eslovaquia, 14) Estonia, 15) Grecia, 16) Malta, 17) Polonia, 18) República Checa, 19) Austria, 20) Chipre, 21) Eslovenia, 22) Finlandia, 23) Hungría, 24) Italia, 25) Lituania, 26) Portugal y 27) Rumanía.

El sistema de gobernabilidad de la Unión Europea (Tabla 19) está sustentado por cinco instituciones: 1) Parlamento Europeo; 2) el Consejo Europeo; 3) la Comisión Europea; 4) el Tribunal de Justicia y el 5) Tribunal de Cuentas. De estas instituciones nominadas, hay una que puede generar confusión, la primera es el Consejo Europeo y el otro es el Consejo de la Unión Europea, suenan igual, pero son diferentes, aunque comparten incluso el mismo personal. Los dos son las instituciones más importantes de la gobernabilidad de

la Unión Europea, que en conjunto con la Comisión Europea y el Parlamento Europeo (Figura 31) proveen colectivamente a la UE de orientación política y desempeñan diferentes funciones en el proceso legislativo:

1. El Consejo Europeo define la dirección política y las prioridades.
2. La Comisión Europea presenta propuestas de nuevas leyes.
3. El Consejo de la UE y el Parlamento Europeo negocian, acuerdan y adoptan conjuntamente leyes europeas (El Consejo, 2023).

Tabla 19

El propósito de las Instituciones de la Unión Europea

#	Institución	Propósito
	Capital de la UE	Bruselas (de facto)
	Moneda de la UE	Euro
	Extensión de la UE	4 237 473 km ²
	Población de la UE	446 824 564 de habitantes
1.	El Parlamento Europeo	El Parlamento Europeo es un foro importante para el debate político y la toma de decisiones a nivel de la UE. Los miembros del Parlamento Europeo son elegidos directamente por los votantes de todos los Estados miembros para representar los intereses de las personas en lo que respecta a la legislación de la UE y garantizar que otras instituciones de la UE funcionen democráticamente.
2.	El Consejo Europeo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define la dirección y las prioridades políticas de la UE. 2. Jefes de estado o de gobierno de cada estado miembro de la UE. 3. Charles Michel es actualmente el presidente del Consejo Europeo. 4. Los líderes de la UE se reúnen al menos cuatro veces al año, normalmente en marzo, junio, octubre y diciembre (El Consejo, 2023).

2.a El Consejo de la UE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Negocia y adopta leyes de la UE. 2. Ministros del gobierno nacional de cada estado miembro, agrupados por área política. 3. La presidencia del Consejo se asigna a un estado miembro diferente cada seis meses, actualmente Suecia. 4. Cada año se organizan entre 70 y 80 reuniones del Consejo (El Consejo, 2023).
3. La Comisión Europea	<p>La Comisión ayuda a dar forma a la estrategia general de la UE, propone nuevas leyes y políticas de la UE, supervisa su aplicación y gestiona el presupuesto de la UE. También juega un papel importante en el apoyo al desarrollo internacional y la entrega de ayuda (Comisson Europa, 2023).</p>
4. El Tribunal de Justicia	<p>El Consejo Europeo es la institución de la UE que define la dirección política general y las prioridades de la Unión Europea (Consilium Europa, 2023).</p>
5. El Tribunal de Cuentas	<p>Auditamos las finanzas de la UE, una tarea crucial para mejorar la rendición de cuentas y la transparencia y, por lo tanto, aumentar la confianza de los ciudadanos. Examinamos los ingresos y los gastos en todas las áreas de trabajo de la UE, desde el crecimiento y el empleo hasta la política medioambiental y la acción climática (eca europa, 2023).</p>

Nota: Es importante no confundir el Consejo de la UE y el Consejo Europeo, con el Consejo de Europa, el cual no es parte de las instituciones de la Unión Europea y rol se centra, básicamente, con 1) los derechos humanos; 2) la democracia y 3) el estado de derecho. La información de esta tabla está basada en las respectivas páginas Web y en (UNDP, 2023).

Figura 29

Parlamento Europeo: miembros, órganos y actividades



Nota: Modificada de Parlamento Europeo, de Parlamento Europeo, 2023, de <https://www.europarl.europa.eu/portal/en>.

Esta institucionalidad le ha dado la fortaleza necesaria para alcanzar un nivel de desarrollo que les permite ser competitivos y construir capacidades, en cuanto a ciencia, tecnología, industrialización, comercio exterior, etc., que han generado en el 2021 un total de bienes y servicios que han caracterizado un PIB de 14,5 trillones³⁶ de euros; así mismo, sus exportaciones representan el 14% del comercio global, es decir, el segundo rubro más alto después de China.

Desarrollo de la Unión Europea

El empleo en la Unión Europea

Como se ha podido conocer, la Unión Europea es el mayor exportador e importador de bienes y servicios globales, lo que significa una buena noticia para

³⁶ En el sistema anglosajón de medidas es igual a 14,5 x 1012 de euros, es decir: 14'500.000'000.000 de euros

los asuntos laborales, ya que esa dinámica da empleo a aproximadamente 38 millones de europeos, de los cuales, 14 millones son ocupados por mujeres; consecuentemente, el 20% de los puestos de trabajo dependen de las exportaciones, lo que representa un incentivo y un apremio para elaborar las mejores políticas públicas para el trabajo que sea posible; lo que también nos quiere decir que:

Gracias al mercado único de la UE, casi una quinta parte de los puestos de trabajo respaldados por la exportación se encuentran en un Estado miembro diferente al que exporta. Las exportaciones de la UE sustentan 24 millones de puestos de trabajo fuera de la UE, muchos de ellos en países en desarrollo (European Commission, 2021).

El empleo, desde la perspectiva de su desarrollo profesional y académico, es una constante en los planes de la Unión Europea; también la educación, consiguientemente, es un asunto estratégico vital, más aún cuando existen elementos de innovación que hacen que el nivel de las actividades que se crean de una forma directa o indirecta alrededor de todas ellas, hace que los Estados se preocupen de que los puestos de empleo tengan un nivel apropiado a las circunstancias en las que este se empeña, visualizando, sobre todo, el crecimiento tecnológico, científico y dinámico de la economía. En ese sentido, a continuación, veamos los factores claves que en la *Chief Economist Note*, referentes a “*MORE IMPORTANT THAN EVER: EMPLOYMENT CONTENT OF EXTRA-EU*” Issue 2, Kutina-Dimitrova y Rueda-Cantuche (2022, pág. 1) quienes nos refieren, textualmente, las siguientes claves:

En 2019, las exportaciones de bienes y servicios fuera de la UE son más importantes que nunca y sustentan 38 millones de puestos de trabajo en la UE. Esto corresponde a un aumento de 11 millones de puestos de trabajo en una década. De media, cada billón de euros de exportaciones de la UE a terceros países generó unos 12 000 puestos de trabajo en la UE.

Los trabajadores europeos de todos los Estados miembros se benefician de las exportaciones de la UE. Estas oportunidades laborales se deben a que las empresas exportadoras amplían sus ventas fuera de la UE, pero también a que las empresas suministran indirectamente bienes y servicios a las industrias exportadoras. Casi una quinta parte, o 6,5 millones de puestos de trabajo respaldados por exportaciones fuera de la UE se encuentran en empresas que proporcionan insumos intermedios a lo largo de las cadenas de suministro del Mercado Único.

Los trabajos relacionados con la exportación en la UE están, en promedio, un 12 % mejor pagados que otros trabajos. La prima salarial de exportación oscila entre el 5 % y el 14 %, según el nivel de calificación y el perfil ocupacional de los trabajadores.

Con la expansión de las cadenas de valor mundiales, las exportaciones de la UE respaldan los puestos de trabajo en nuestros socios comerciales, además de los puestos de trabajo sostenidos a nivel nacional. Casi 24 millones de puestos de trabajo fuera de la UE son respaldados por las exportaciones de la UE, gracias a las empresas de la UE que participan en las cadenas de suministro mundiales.

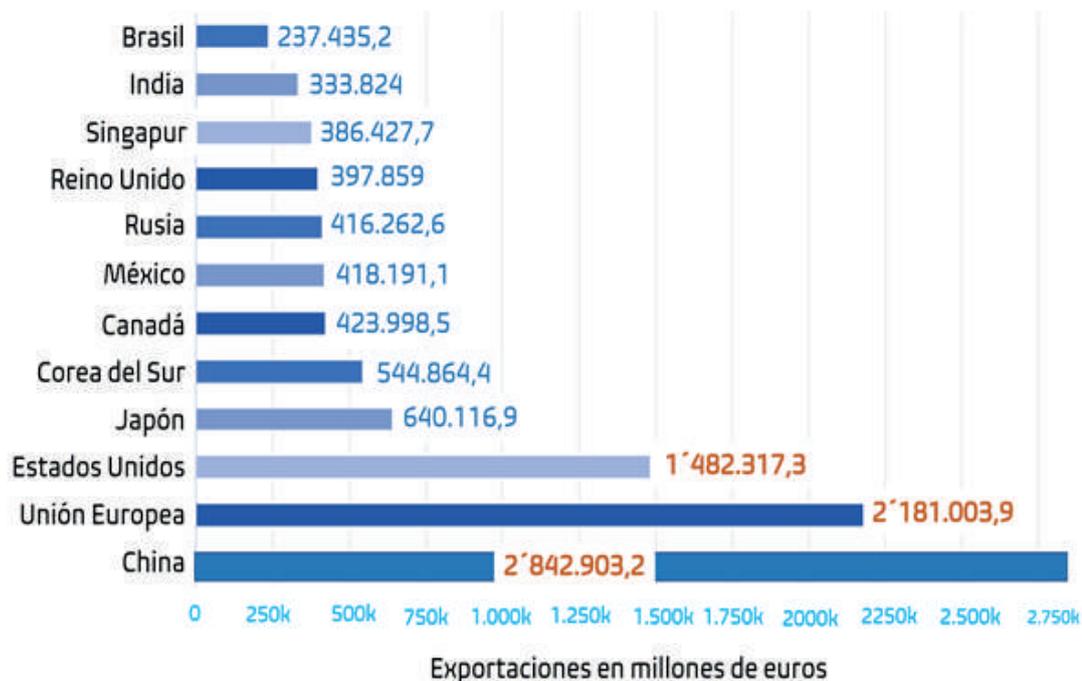
Por otra parte, después de la resolución del Parlamento Europeo de convertir a la economía azul en una economía azul sostenible, este enfoque actualizado permitirá la creación de nuevos puestos de trabajo en los ámbitos que desarrollan, fortalecen e innovan a los intereses marítimos relacionados con: “la energía renovable oceánica, la bioeconomía azul, la biotecnología y la desalinización” (Parlamento Unión Europea, 2022, págs. 4, lit. E).

La economía de la Unión Europea

Entre los tres más grandes exportadores globales de bienes y servicios están (Figura 30), en primer lugar, China; segundo, la Unión Europea; y, a continuación, los Estados Unidos de América. Esto genera una gran prosperidad económica para la Unión Europea y, consecuentemente, para sus conciudadanos, de hecho, es el comercio el factor que dinamiza los recursos que necesita la Unión Europea para construir su prosperidad; pero este esfuerzo siempre debe estar acompañado con un alto nivel de competitividad, que nos lleva a configuración la excelencia en todos los bienes y servicios que exporta la Unión Europea al mundo; y su mecanismo de competitividad se basa en una sola voz en cuanto a las políticas económicas, que generan la imagen de un comercio serio y de primera calidad, convirtiéndola en el “comerciante más grande del mundo de bienes, servicios e inversiones” (Rueda-Cantuche, Piñero, & Kutlina-Dimitrova, 2021).

Figura 30

Participación de la Unión Europea en el comercio global



Nota: Los mayores exportadores de bienes y servicios globales, China, la Unión Europea y Estados Unidos de América presentan los mayores rubros de exportación de bienes y servicios. Modificada de Facts and figures on the European Union economy, en European Union, sin fecha, obtenida el 31 de mayo de 2023, obtenida de https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/economy_en.

El enfoque para convertirse en el líder que es hoy la Unión Europea se orientó dentro del Acuerdo de la Estrategia política establecida por la Comisión Europea (2021), en el que...

...la Unión Europea pone el foco en la autonomía estratégica abierta, basándose en el comercio abierto y la cooperación para defender los intereses y valores de la UE. Las cadenas de valor globales eficientes, suficientemente diversificadas y resilientes, así como sostenibles, son un componente fundamental de este enfoque. Además, la política comercial también tiene un papel clave que desempeñar en la recuperación de la pandemia de COVID-19 y en las transiciones ecológica y digital hacia una UE más resistente en el mundo. (Rueda-Cantuche, Piñero, & Kutlina-Dimitrova, 2021, pág. 7).

Mucho de lo que se dice en términos del desarrollo económico europeo tiene que ver con la calidad y la competitividad, evidenciando un mercado serio y respaldado por una población de más de 400 millones de habitantes, que son consumidores de todo tipo de productos, desde que aquellos tengan calidad y sobresalgan entre sus competencias, es decir, de ninguna manera es complicado afirmar que los consumidores europeos son exigentes, tanto como los productores europeos, lo que facilita el flujo de bienes y servicios de calidad, pero en una constante competencia que genera excelencia y calidad. Esto por supuesto es posible a través de la integración de cada uno de sus miembros, quienes se han incorporado al comercio europeo y por sus propios procesos de desarrollo, ese comercio se ha hecho fuerte, con una constante de desarrollo sostenible y empujado por la calidad a través de la constante innovación.

La clave de esa extraordinaria integración es la infraestructura que los une, tanto la vial, como la aérea, las comunicaciones y los puntos logísticos, que, en su conjunto, movilizan la carga y las personas en tiempos razonables, con la seguridad necesaria y la calidad de la experiencia suficientemente compatible con la dignidad y felicidad de las personas que se convierte en un proceso que entra en un bucle de mejora continua en la que, finalmente, los bienes y servicios transportados pasan a ser de excelente calidad y de oportuna entrega o satisfacción. Todo eso implica, que quienes están a cargo de cada una de las partes que conforman los distintos sistemas tienen a su haber que han comprendido perfectamente el proceso de integración, que tiene la voluntad de servicio de mejorar continuamente, que en su afán aplican la ciencia y tecnología como herramientas fundamentales para innovar y mejorar, y, por supuesto, a través de una correcta planificación y las políticas apropiadas, alcanzar objetivos que ponderan la calidad y la eficiencia de su movilidad de los bienes y servicios, colocándoles en el lugar de privilegio que ocupan en la actualidad, incrementando tanto inversores como clientes (consumidores), dando los siguientes resultados:

- Cada día, Europa exporta bienes por valor de cientos de millones de euros e importa cientos de millones más.
- Europa es el mayor exportador mundial de bienes y servicios manufacturados, y es en sí misma el mayor mercado de exportación para unos 80 países.
- Juntos, los miembros de la Unión Europea representan el 16% de las importaciones y exportaciones mundiales (European Commission, 2023).

El éxito económico de la Unión Europea se refleja en todos los ámbitos de la sociedad y en todas las actividades productivas que sus conciudadanos llevan a cabo; lo que, por supuesto, involucra a la economía azul sostenible. Los operadores comerciales europeos se han preocupado de que su sistema financiero y la gestión comercial alcancen los más altos niveles de desarrollo y conocimiento para que sean muy competitivos en varios mercados globales, los cuales son dinámicos y exigentes, en ellos, los errores se pagan caro. Esa es la razón por la que, desde el sector estatal hasta el sector privado, se lleva adelante un esfuerzo común para que los procesos sean transparentes, claros, eficientes, eficaces, oportunos, con reglas justas y un marco jurídico apropiado; desbancando a la burocracia inútil o a cualquier intento de corrupción o delito; para eso, las políticas económicas que se crean y promulgan permiten el crecimiento, la generación de empleo, y, además, oportunidades, a través de la participación directa en el comercio o como inversionistas, tanto a nivel de la Unión Europea, como a nivel mundial.

Los mercados de la Unión Europea son atractivos para muchos países en vías de desarrollo, como también para los desarrollados, considerando que existen potenciales 440 millones de posibles clientes, convencidos de que la sostenibilidad, la calidad y la creatividad son factores sustanciales a la hora de establecer relaciones comerciales; ahora bien, también es el mercado único más grande del mundo, las inversiones son transparentes, con un marco de inversión legal que es muy competitivo, atractivo y abierto. Por otra parte, es importante anotar que la integración regional y la capacidad de gestión comercial son claves para superar las crisis, como la pandemia del COVID-19. A continuación, en la Tabla 20 se registran las mayores fortalezas del comercio de la Unión Europea, que incentiva a comercializar con ellos.

Tabla 20

Fortalezas del comercio de la Unión Europea

#	Fortalezas
1.	La UE es la mayor economía del mundo. Aunque se prevé que el crecimiento sea lento, la UE sigue siendo la economía más grande del mundo con un PIB per cápita de 25.000€ para sus 440 millones de consumidores.
2.	La UE es el mayor bloque comercial del mundo. La UE es el mayor comerciante mundial de bienes y servicios manufacturados.

-
3. La UE ocupa el primer lugar en inversiones internacionales entrantes y salientes.
-
4. La UE es el principal socio comercial de 80 países. En comparación, EE.UU. es el principal socio comercial de poco más de 20 países.
-
5. La UE es la más abierta a los países en desarrollo. Excluyendo los combustibles, la UE importa más de los países en desarrollo que los EE.UU., Canadá, Japón y China juntos.
-
6. El arancel medio aplicado a las mercancías importadas en la UE es muy bajo. Más del 70 % de las importaciones entran en la UE con arancel cero o reducido.
-
7. Los mercados de servicios de la UE son muy abiertos, y posiblemente tengamos el régimen de inversión más abierto del mundo.
-
8. La UE no ha reaccionado a la crisis cerrando mercados. Sin embargo, algunos de los socios comerciales de la UE no han estado tan restringidos, como ha destacado la UE en el Informe sobre las barreras al comercio y la inversión.
-
9. De hecho, la UE ha conservado su capacidad para celebrar y aplicar acuerdos comerciales. Los acuerdos de libre comercio con Corea del Sur y Singapur son ejemplos de ello y la UE tiene una ambiciosa agenda de acuerdos comerciales en preparación.
-

Nota: Las fortalezas descritas textualmente han generado capacidades de todo tipo, especialmente la generación de empleo, procesos de I+D+i, la consolidación de la integración de la Unión Europea, la expansión de mercados y, sobre todo, la proyección de la influencia hacia el mundo. La información fue obtenida de (European Commission, 2023).

Los contextos de la economía azul de la Unión Europea

Los conceptos y aproximaciones que se han hecho en el presente trabajo, hasta este punto, nos ha permitido ver las intimidades de lo que los océanos representan para la vida de los seres humanos; en esas líneas base estamos entendiendo la importancia capital que tienen los ecosistemas en nivel general, pero también, específicamente, los que están en la zona marino-costera

y oceánica, los cuales proveen servicios importantes y vitales en los ámbitos económico y ecológico, respectivamente. Sin embargo, pese a que ya fueron descritas en capítulos anteriores algunas de las graves amenazas que tienen los mares y océanos, es fundamental que el hombre asuma, entienda y esté dispuesto a cambiar su agenda transformadora del planeta, porque estamos afectando negativamente al esfuerzo que hace la naturaleza por mantener el equilibrio, ya precario, ante la incidencia de una actividad humana implacable, que está llevando a los ecosistemas marinos y a su biodiversidad asociada, a los límites máximos de su resiliencia, luego de lo cual, los efectos pueden llegar a ser desastrosos y extremadamente graves para el sostenimiento de la vida en el planeta y, consecuentemente, para la vida misma de la humanidad; en ese sentido, hay que reconocer que si realmente la humanidad llega a entender a cabalidad al “desarrollo sostenible” como concepto y como acción, el comportamiento del ser humano hacia los mares y océanos podrían asegurar la salud y una eficiente productividad de sus ecosistemas.

Una buena productividad de la tierra y los océanos redundará en réditos económicos que satisfacen las necesidades de quienes la hacen posible; así mismo, para que exista una buena productividad debe haber un equilibrio entre las necesidades de quienes realizan la actividad productiva y de la parte de la naturaleza desde se obtienen los recursos que generan un rédito económico; entonces, entre la necesidad y la capacidad de la naturaleza de proveer los recursos, se configura la salud del sistema, es ahí en donde queda claro el concepto de la economía azul cuando en toda la línea de los procesos de generar recursos económicos a través de un usufructo racional de los recursos, los sistemas involucrados son saludables, son cuidados para que ese equilibrio se mantenga con el tiempo y sea parte del concepto primigenio de “desarrollo sostenible” a partir del cual estamos satisfaciendo nuestras necesidades y dejando lo suficientemente saludables los sistemas para que sean también aprovechados por las futuras generaciones, basadas en las capacidades de los mares y océanos y en la inteligencia del hombre para entender cómo hacerlo; que en el caso de la Unión Europea, es totalmente compatible con la economía verde y, más aún, con el Pacto Verde Europeo.

La búsqueda de las líneas base sobre las cuales referenciarse en el momento de realizar una actividad que pretende ser sostenible, que en el caso del uso del mar es más sensible por la naturaleza y complejidad de los ecosistemas que alberga; aquel equilibrio que se busca es una ficción compleja porque se trata de lograr una relación efectiva, de acción real entre el pensamiento de

cómo deben ser las cosas, versus cómo finalmente se las hace; entre el uno y el otro existe el comportamiento, la voluntad y el conocimiento necesarios de quienes llevan a cabo las acciones, que es vital la divulgación de todo cuanto está presente en los temas de desarrollo azul y la caracterización de su más elevado concepto: la economía azul.

Para el caso de la Unión Europea, la cuestión de la pesca tiene una regla específica, evolucionada, perfeccionada todo el tiempo, que es la Política Pesquera Común, y en términos de cómo llevarla a cabo desde principios supra, evidentemente esa política debe estar sujeta a la gobernanza oceánica global que comienza con la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derechos del Mar de 1998, CONVEMAR, pasa por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, con su Objetivo de Desarrollo Sostenible Nro. 14 y, finalmente, llega a tocar la concepción política azul, en la Unión Europea y consecuentemente para todos sus 27 Estados, respecto a la reglas del juego a partir de las cuales se debe definir cómo, cuándo, dónde y quién realizará la actividad; teniendo claro qué es lo que ganan y sabiendo, por supuesto, a qué atenerse, desde el punto de vista legal y económico si no se cumplen las reglas del juego.

La economía azul sostenible (cómo es en la actualidad) no es una circunstancia de moda, es un tema que representa una realidad beneficiosa para todos, aunque evidentemente, como todas las cosas serias de la vida, tiene reglas, las cuales han comenzado a crear un tejido global que caracterizan los detalles importantes de su estructura, comenzando por la propia cultura oceánica y marítima que surge y que definitivamente debe ser parte de la educación y las capacidades que se desarrollen en la academia, en cualesquiera de sus niveles; evidentemente, el conocimiento es una de las partes sustanciales del tejido de lo oceánico y marítimo que se debe crear, en función de siempre ser útil, para ello, un camino es a través de los procesos I+D+i; lo que también implica, sin duda alguna, que debe haber un acercamiento más integral, colaborativo e innovativo entre la academia y la industria, lo que consecuentemente traerá la estructuración de nuevas carreras, la creación de nuevas formas de trabajo y de interrelacionamiento cultural con las variables que de todos se deriven; desde ese punto de vista, la OECD³⁷ en 2016, en su publicación *The Ocean Economy in 20230*, enfatiza y advierte de esa necesidad, bajo el análisis de una “Nueva cultura de formación y educación”.

³⁷ Por sus siglas en inglés de Organization for Economic Co-operation and Development, OECD, es una organización internacional que cuenta con 38 países miembros, que visualizan a la democracia y a la economía de mercado como factores que solucionan los graves problemas de las sociedades contemporáneas. Anterior a ella fue la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos Europeos (OECE) creada en 1947 para la administración del Plan Marshall; luego, en 1961, como su evolución institucional se definió como OECD u OCDE (en español).

Si la economía oceánica del futuro va a estar basada en las habilidades y el conocimiento, entonces se debe hacer un mayor esfuerzo para vincular la academia con la industria. En Europa, este vínculo se estableció en el informe de la Comisión Europea (2014) sobre “Innovación en la economía azul”, que destaca las oportunidades potenciales de empleo y crecimiento para los sectores marino y marítimo. Se reconoce que la mayoría de los graduados marinos pasarán de la academia al mercado laboral más amplio. La capacitación de graduados marinos del futuro también debe funcionar en la academia, la industria y las partes interesadas más amplias y estimular carreras atractivas en todos los sectores azules existentes y emergentes (OECD, 2016, pág. 138).

La Unión Europea tiene un vasto territorio marítimo, sea continental como allende de sus costas, de lo que algunos Estados de la Unión Europea tienen como sus regiones ultraperiféricas, RUP; las cuales no deben confundirse con los territorios de ultramar, PTU, de algunos países. Las RUP son parte “del territorio de algunos Estados miembros que se sitúan en zonas del planeta muy alejadas de Europa” (Parlamento Europeo, 2023), entonces, sobre estas regiones rigen exactamente los mismos derechos y obligaciones que los países de la UE; en cambio, los TUP “no forman parte del mercado único y deben respetar las obligaciones que se imponen a los terceros países en relación con el comercio, especialmente las normas de origen, las normas sanitarias y fitosanitarias y las medidas de salvaguardia” (Parlamento Europeo, 2023). Los RUP’s de la UE son:

- Cinco departamentos³⁸ franceses de ultramar (la Guayana Francesa, Guadalupe, Martinica, Mayotte y la Reunión)
- Una colectividad francesa de ultramar (San Martín)
- Dos regiones autónomas portuguesas (las Azores y Madeira)
- Una comunidad autónoma española (las islas Canarias)

La OECD en *The Ocean Economy in 2030* plantea las especiales connotaciones que tienen las áreas marinas protegidas o MPA’s y el planeamiento espacial marino, MSP. ¿Por qué el interés de hacer las aclaraciones respectivas? Porque uno de los factores fundamentales para que exista la economía azul desde el punto de vista de sostenibilidad y de productividad, ya que el MSP es una herramienta multidisciplinaria que nos sirve para “gestionar el uso de nuestros mares y océanos de manera coherente y para garantizar que

³⁸ Tomar en cuenta que territorios de ultramar, no son los mismo que departamentos, colectividades, regiones o comunidades autónomas de ultramar.

las actividades humanas se desarrollen de manera eficiente, segura y sostenible” (European Commission, 2023), que es justamente lo que se necesita para que las actividades relacionadas con la economía azul funcionen de una forma sostenible, productiva y resiliente; atendiendo a los objetivos del MSP, que en rigor son (fueron transcritos textualmente de (European Commission, 2023):

- Reducir los conflictos y crear sinergias entre las diferentes actividades;
- Fomentar la inversión a través de la previsibilidad, la transparencia y la seguridad jurídica;
- Aumentar la cooperación transfronteriza entre los países de la UE para desarrollar energías renovables, asignar rutas de navegación, tender tuberías y cables submarinos, etc.
- Proteger el medio ambiente asignando áreas protegidas, calculando los impactos en los ecosistemas e identificando oportunidades para múltiples usos del espacio.

Para la caracterización de las MAP's siempre fue una buena práctica la aplicación de metodologías y tecnologías de MSP, lo que le creó una asociación ideográfica entre la utilidad del MSP y su uso exclusivo para las MAP's; sin embargo, con el tiempo, en la mejor comprensión de los objetivos del MSP y la propia evolución de este, hasta lograr una sistematización compleja entendemos perfectamente por qué nos referimos a él con especial atención y, de hecho, las políticas de la Unión Europea colocan como una obligación en todo sus territorios y sus RUP's la inclusión de los trabajos de MSP para todo lo que se haga y gestione en los espacios marítimos jurisdiccionales y zona marino costera, tomando en cuenta, además, que es un proceso de toma decisiones del más alto nivel de la política pública y que se basa en el bien común y en la racionalidad de la utilización del espacio y las interrelaciones sustanciales que tienen con otros elementos críticos y vitales para el ser humano, como lo hemos visto hasta ahora y que, en este caso, corresponde al espacio geográfico marítimo.

La Planificación Espacial Marina (MSP) es un proceso público de análisis y asignación de la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en áreas marinas para lograr objetivos ecológicos, económicos y sociales que han sido especificados a través de un proceso político. El MSP no es un fin en sí mismo, sino una forma práctica de crear y establecer un uso más racional del espacio marino y las interacciones entre

sus usos, para equilibrar las demandas de desarrollo con la necesidad de proteger el medio ambiente, y para generar resultados sociales y económicos en una forma abierta y planificada (UNESCO, 2023).

Esta explicación ha sido necesaria porque una gran mayoría de los procesos de economía azul de la Unión Europea se justifican desde la parte física y soportada por acciones que se realizan en los espacios marítimos jurisdiccionales e incluso no jurisdiccionales, sobre la base de los recursos marinos, vivos y no vivos, que a la larga representan los intereses marítimos europeos, es decir, los intereses de la Unión en el mar y que plasman los altos intereses marítimos de cada Estado que la componen, de ahí que el MSP es vital para la gestión sostenible del mar y para las definiciones políticas respecto a él, por eso la expresión en el libro de la OECD en *The Ocean Economy in 2030*:

Esto es particularmente evidente en Europa, donde la MSP es vista como un medio para apoyar la “Economía Azul” y una oportunidad para crear un clima de inversión óptimo para los sectores marítimos y dar a los operadores más certeza sobre las posibles oportunidades de desarrollo económico (OECD, 2016, págs. 227-228).

Bajo el enfoque de gestión económica de la Unión Europea que se ha descrito con relación a la economía azul ha sido posible proveer de 4,5 millones de puestos de trabajo directos, que caracterizan no una, sino varias de las industrias involucradas en la gestión de los mares, océanos y zonas marino-costeras de la Unión Europea, es decir, están basados, desde el mar hacia la tierra en las siguientes:

1. El transporte marítimo
2. El transporte marítimo de pasajeros (viaje o turismo)
3. La pesca
4. La minería oceánica
5. La generación de energías oceánicas (azules)
6. La biotecnología oceánica
7. La acuicultura oceánica
8. La acuicultura marino-costera
9. Los puertos
10. Los astilleros

11. El turismo marino-costero

12. Las demás actividades que tengan como objetivo, directo o indirecto, la gestión sostenible y resiliente de mares y océanos

Algunas de estas industrias, pese a que todas están evolucionando hacia una sostenibilidad integral y completa, aún están en desarrollo, sin embargo, representan para la Unión Europea importantes ingresos económicos que les ha impuesto una dinámica permanente de modernización y diversificación, sustentados en procesos económicos basados en investigación y procesos de I+D+i y procesos de asociatividad que propugnan lograr la mayor eficiencia y eficacia en cuanto a alcanzar el mayor grado de sostenibilidad y estructuras y factores de resiliencia que les permita afrontar varias de las amenazas que ya han sido visualizadas; todo esto redundando en el desarrollo social, económico y ambiental (mares y océanos).

Si trazamos una línea desde el pensamiento de los pioneros de la Unión Europea, hasta los actuales constructores de la Unión, es fácil ver los cambios que se han operado con respecto a la idea de explorar y explotar los recursos naturales, tanto en tierra como en los mares y océanos; sin embargo, ahora que no sólo que en la Unión Europea se tiene claro el rol que el “desarrollo sostenible” debe cumplir en tierra, sino que aquel que cumple en el mar, se convierte—sin más dificultad que llegar a acuerdos indistintamente de las posiciones políticas— en políticas de Estado y gobierno todo lo que sea gestión sostenible y resiliente que cimente una verdadera economía azul.

Conforme a la visión de la Resolución Nro. P9_TA (2022) 0135: “Hacia una economía azul sostenible de la UE: papel de los sectores de la pesca y la acuicultura Resolución del Parlamento Europeo” de 3 de mayo de 2022, con relación a la economía azul sostenible de la Unión Europea, en cuanto al papel que cumplen los sectores de la pesca y acuicultura (2021/2188(INI)), la Economía de la Unión Europea reconoce el alcance estratégico y oceanopolítico de la economía azul, y configura sus intereses marítimos de una forma estructurada y sistemática para su gestión sostenible y resiliente, dando empuje y trasladando el empleo y otros beneficios, más allá de las fronteras geográficas de la Unión Europea hacia países que son costeros e insulares y que pertenecen a su núcleo, aportando efectivamente para su desarrollo económico.

Considerando que el desarrollo de la economía azul puede suponer un fuerte impulso para el crecimiento y el desarrollo económico, así como para la creación de empleo, particularmente en los países y regiones cos-

teros e insulares y en las regiones ultraperiféricas (Parlamento Unión Europea, 2022, pág. 4; lit. C).

La sustentación del crecimiento azul

La Comisión Europea, el 13 de septiembre de 2012 (11 años atrás) emitió la Comunicación Nro. COM (2012) 494 final, cuyo título: “COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS”, relacionado con el “Crecimiento Azul”, relativas al crecimiento marino y marítimo sostenibles, caracteriza a la Economía Azul como un factor sustancial del desarrollo de la Unión Europea; partiendo desde lo que a ese tiempo implicaba el uso del mar para la UE. Este documento es un elemento clave en la actual Economía Azul europea, porque lo primero que se evidencia es el aspecto geográfico que mejor identifica su visión oceánica, me refiero a su identidad, su identidad marina y marítima, ya que de los 27 Estados que conforma la UE, 22 están a la vera del mar, con lo que además dos tercios de esos Estados delimitan con él.

Ahora bien, aquí hay un factor que demanda una profunda reflexión con relación a esa “identidad marítima europea”, que claramente es la conciencia marítima europea con una mayor amplitud que la que se la puede definir en Ecuador, porque de por medio hay una maduración del concepto y ha pasado a ser un elemento sustancial de la cultura del europeo, de su idiosincrasia. La percepción respecto a qué tanto es importante el mar para las personas, cuánto el mar representa para las vidas del ciudadano simple y su familia, hasta los generadores de riqueza o los políticos, es un tema que al ser cultivado con la experiencia de un crecimiento saludable de los conceptos, plasmados en realidades, da las certezas del camino a seguir con relación al mar, pero el mar también tiene un conjunto de ideas abstractas que aleja la atención de quien quiera estudiarlo y crear la ciencia que este representa, cuando lo hacemos muy etéreo a la realidad de los hombres.

En ese sentido, el concepto “mar” implica espacios marítimos jurisdiccionales o no jurisdiccionales; pero esos espacios tienen límites con la tierra, en donde el hombre interactúa de una manera dinámica y también vital, porque es un espacio geográfico de gestión vital insustituible en el concepto de la Economía Azul, porque es la identificación del hombre que, mirando al mar, entiende

que debe ir a él y regresar de él con una claridad absoluta de lo que está haciendo, es decir, una actividad marina o marítima que genera elementos de supervivencia, desarrollo y proyección de la influencia de sus capacidades en el entorno, que son los factores sustanciales con los que la visión oceanopolítica de cualquier Estado imprime el dinamismo que corresponde para estructurar la lógica de gestión que cada quien necesita, siempre buscando el crecimiento y la prosperidad.

Entonces, esos límites son las costas, las distintas formas de ser de las costas, porque no se puede hacer una generalización simplista de ellas, ya que de su correcta caracterización nace un principio de ordenamiento de esa costa y la forma en la que ese ordenamiento tendría mayor eficacia en cuanto al propósito de ese ordenamiento; pero ese ordenamiento tiene que ser espacial, pues las consideraciones de las cinco dimensiones del mar no sólo implica el mar como agua o como sólo espacios marítimos jurisdiccionales o no jurisdiccionales, sino que es algo mucho más profundo y rico, ya que de por medio está el ser humano y la naturaleza, un par que es vital en su centro y es vital en cuanto a su irradiación hacia su línea de expansión o influencia, porque implica una relación que debe ser simbiótica, saludable, sostenible, resiliente, incluso creativa y siempre con una visión anticipada para prever cualquier cambio que pueda afectar, no sólo al hombre, sino también a la naturaleza, por lo tanto, el ordenamiento espacial es costero, es marino-costero y es oceánico.

Ubicados en esas reflexiones que nos permiten ver lo que representa el mar como concepto, vemos que aquella visión se va ajustando a las necesidades de los Estados y va quedando claro que eso sólo funciona si hay una simbiosis de una relación que debe ser saludable, para ello, además del hombre, el mar debe ser saludable; de hecho, el mar tiene sus propios mecanismos naturales para serlo, el gran problema es que la visión antropocéntrica del ser humano hace que demande a Natura más de lo que su inmensa capacidad de resiliencia le permite, considerando que para que eso ocurra, la acción del hombre es permanente, agresiva y masiva; de hecho, cuando ese conjunto de actitudes supera los límites, ocurre lo que es evidente: el cambio climático y sus manifestaciones.

Este fenómeno es resultado de la irresponsabilidad del ser humano en entender a cabalidad la visión de "relación simbiótica saludable". Los europeos han comprendido bastante bien estos elementos sensibles del desarrollo de su relación con el mar, de hecho, su percepción de que es necesario crear todo un

tejido alrededor de estos conceptos, que su proyecto “Crecimiento Azul” que, como se indicó en el 2012, fue claramente expuesto, basado en estudios que argumentan el cómo, cuándo, quién y para qué deben llevar a cabo las acciones que hoy en día reflejan no solo la intención de hacerlo, sino resultados que son importantes para el desarrollo europeo. De hecho, los estudios que argumentaron el Crecimiento Azul europeo parten de una premisa esencial:

Los océanos, mares y costas pueden ofrecer una contribución esencial para hacer frente a los desafíos actuales a más largo plazo, como la globalización y la competitividad, el calentamiento global y el cambio climático, pero también la pobreza y la movilidad, la creciente escasez de recursos naturales y la vulnerabilidad del planeta, la urbanización y la concentración en regiones costeras y cambio demográfico. Mantener nuestros mares saludables es una condición previa para la explotación sostenible a largo plazo de las posibilidades que ofrece (European Commission, 2012).

La comunicación del 13 de setiembre de 2012, además de ser una guía de extraordinario valor político y económico, también lo es desde el punto de vista conceptual, porque aclara dudas razonables de las razones por las que definitivamente, los mares y océanos son fundamentales para su economía, sin que eso implique desbordar presiones innecesarias sobre ellos en aras de obtener sus recursos; sino que modula las necesidades desde el punto de vista de las potencialidades que tiene un aprovechamiento, además de sostenible, consecuente con lo que se tiene y con la construcción de capacidades que deben ser planificadas. Así, por ejemplo, el asunto de los puertos materializados en puntos hiperdinámicos a través de la gestión eficiente y transparente del comercio exterior, consiguen una mejora continua sustentada en la innovación, como ya se indicó que corresponden a todos los procesos de I+D+i; sin embargo, ya en el 2012 se identificaron tres factores que nos trasladan a otra perspectiva, según podemos ver en la Tabla 21 de la página siguiente.

Tabla 21

Factores del crecimiento azul relacionados con la innovación – objetivos estratégicos

#	Hechos observados <i>Textual de la Comunicación Nro. COM (2012) 494</i>	Objetivos estratégicos Visión propia del autor
1.	<ul style="list-style-type: none"> - Ha habido un rápido progreso tecnológico en el trabajo en alta mar en aguas cada vez más profundas. - La robótica, la videovigilancia y la tecnología sumergible ahora se empaquetan rutinariamente en maquinaria para operaciones que no eran factibles hace diez años. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innovar en la ciencia y tecnología. 2. Incrementar las capacidades profesionales. 3. Incrementar la investigación oceánica y marítima. 4. Incrementar la oferta académica diversificada a los temas del mar y marítimos. 5. Incrementar la inversión estatal en la educación orientada a la innovación, ciencia y tecnología, en los ámbitos oceánicos y marítimos.
2.	<ul style="list-style-type: none"> - Somos cada vez más conscientes de que la tierra y el agua dulce son recursos finitos. - La tala adicional de bosques o el drenaje de humedales privarán a las generaciones futuras de los beneficios que brindan. - Necesitamos ver cómo el 71% del planeta que es océano puede satisfacer las necesidades humanas, como alimentos y energía, de una manera que sea más sostenible. - Cumplir los objetivos medioambientales también puede ser una fuente de innovación y crecimiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concienciar, a nivel global, de que los mares y océanos son finitos, igual que sus recursos marinos (vivos y no vivos). 2. Tomar acciones urgentes para transformar a procesos sostenibles a algunos que han asumido, erróneamente, el mito de que los mares y océanos son infinitos (se requieren procesos innovativos prioritarios). 3. Evaluar, a través de las herramientas prospectivas, si el desarrollo sostenible, bajos las crisis actuales, se adaptarán a los nuevos cambios, supervivirán y prosperarán. 4. Usar herramientas como la AI y las redes neuronales de conocimiento son fundamentales. 5. Usar teledetección espacial y herramientas geomáticas, así como el modelamiento numérico, suscitan a la innovación.

- La necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero no solo ha impulsado el despliegue de instalaciones de energías renovables en alta mar, sino que también ha dado un nuevo impulso al ahorro energético y un motivo adicional para favorecer el transporte marítimo frente al terrestre debido a sus menores emisiones por tonelada-kilómetro.
 - Existe un potencial significativo para reducir estas emisiones, que representan alrededor del 3% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, mejorando aún más la eficiencia energética de los barcos.
 - En 2018, las emisiones mundiales del transporte marítimo representaron 1076 millones de toneladas de CO₂ y fueron responsables de alrededor del 2,9 % de las emisiones mundiales provocadas por las actividades humanas. En la UE, el transporte marítimo representa del 3 al 4 % de las emisiones totales de CO₂ de la UE, o más de 124 millones de toneladas de CO₂ en 2021.
 - La UE creó un Sistema de Comercio de Derechos de Emisiones de la Unión Europea, RCDE UE, que limita el régimen de emisiones de gases de efecto invernadero del comercio de la UE, EU ETS, mediante la Directiva Nro. 2003/87/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, de 3-oct-2003, “*establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC*”.
- La industria y el comercio compra EU ETS según su registro de consumo de emisiones de GEI’s; cada año la UE fija un cupo de emisiones de GEI’s el cual es cubierto con los EU ETS. Cada año el cupo se reduce hasta llegar al 2050 a cero emisiones. El que no
1. Propiciar el desarrollo de las ciencias aplicadas a la generación de energías limpias.
 2. Crear nuevos ingenios con mayores capacidades de generar energía, con menos consumo de energía, limitando progresivamente los combustibles fósiles.
 3. Estructurar, a nivel del Estado, líneas de investigación orientadas al desarrollo de la investigación e innovación de las ciencias involucradas en la economía azul, especialmente en las que tiene relación con la generación de energías limpias.
 4. Investigar y producir energías azules limpias, derivadas de los océanos, como las provenientes: 1) del sol; 2) del viento; 3) de las mareas; 4) de las corrientes; 5) de la geotermia submarina; 6) de las olas y oleajes; 7) de la diferencia de temperaturas entre las que están en la superficie del agua y de las que están en las profundidades oceánicas; 8) de las microalgas y 9) de la energía osmótica (planete-energies, 2021).
 5. Socializar la importancia de que los ciudadanos, siendo parte del Estado, contribuyan con los gobiernos a disminuir las emisiones de los GEI’s, entendiendo el significado de emitir innecesariamente esos gases y de reducir cuanto sea posible esos gases.
 6. Crear políticas que, teniendo la firmeza de ejecutarlas y conociendo sobre base científica lo que conlleva la decisión de disminuir las emisiones de los GEI’s, comprendiendo la naturaleza de la amenaza que representa y entendiendo todo lo que se puede ganar en el bien común global llegar a cero emisiones de GEI’S.

cumple, el que se atrasa en el pago o el que se excede está sujeto a fuertes multas.

7. Incentivar a la academia, a la industria, a la industria del transporte marítimo y del transporte en general, el comercio y otros emisores de GEI's, para desarrollar proyectos de investigación que deriven en innovaciones que satisfagan, progresivamente, la disminución de los GEI's impuestos por la política estatal, creando ingenios y formas de transporte más eficientes, más limpios y que aprovechen las capacidades y las fuentes que nos da la naturaleza, en especial las energías azules limpias.

Nota: Los tres factores adicionales de la visión del crecimiento azul han construido hasta la presente fecha, un conjunto de elementos sustanciales de la economía azul, ahora, remozada como economía azul sostenible de la Unión Europea. La información de esta tabla se basó en (European Commission, 2012) y el criterio del autor del presente documento.

La evolución inmediata de la economía azul de la Unión Europea

Es de suma importancia entender cómo procesos tan complejos como la visión hacia los mares y océanos, desde una perspectiva política y las decisiones inherentes al bien hacer en los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales al servicio de un conjunto de Estados unidos por intereses comunes, han logrado un nivel de éxito que sólo una verdadera integración regional, con claros objetivos nacionales y con el desarrollo del conocimiento y de sus intereses marítimos, en un poco más de ocho (8) años ha logrado más que muchos Estados, con mayores riquezas naturales y más oportunidades de clima y adaptación, como son los países de Latinoamérica, no pueden despegar para pensar en cosas de tierra, menos aún han podido entender la dinámica del mar y peor aún entender que el camino hacia una economía azul sostenible no es solo un tema de moda de política internacional, sino de un verdadero camino a supervivir, desarrollarse y proyectar su influencia en el entorno. Las reflexiones en este punto pueden salir sobrando, pero no sin una

carga de frustración al no entender o tal vez no visualizar que una mecánica exitosa en Europa no puede replicarse en nuestra región, por la simple razón de que depende del propio ser humano. En Sudamérica estamos a la vera de los océanos Pacífico y Atlántico, es decir, una escala planetaria superior a la del Mediterráneo y los mares del norte; aun así, para Ecuador, teniendo además de todas las riquezas naturales que entrega un océano tan prolífico como la cuenca de Pacífico Sureste, posee un conjunto de islas, las Galápagos, que son una verdadera maravilla moderna, cuyos alrededores albergan varios de los ecosistemas y biodiversidades asociadas más completas del planeta, en una región tan extraña, como rica en recursos no vivos como la Provincia Volcánica de Galápagos, y con todo eso, no nos es posible despegar como lo han hecho en la Unión Europea.

En la línea de tiempo de evolución de la economía azul sostenible de la UE, tenemos una primera fecha, el 13 de septiembre de 2012, cuando desde la Comisión Europea, con su sede en Bruselas, emite la Comunicación Nro. COM (2012) 494 final, siendo de conocimiento general, el documento se titula: *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS*, invocando un tema sustancial tratado como es el *Blue Growth: opportunities for marine and maritime sustainable growth*.

Del otro lado de la línea, tenemos una segunda fecha: el 17 de mayo de 2021, cuando desde la Comisión Europea, con su sede en Bruselas, emite la Comunicación Nro. COM (2021) 240 final, siendo de conocimiento general, el documento se intitula *COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES*, también invocando un tema sustancial tratado como *sobre un nuevo enfoque de la economía azul sostenible de la UE Transformar la economía azul de la UE para un futuro sostenible*.

La primera cosa que sí nos deja claro es que la economía azul, para la Unión Europea, siempre fue un tema serio, de hecho, al inicio nació —si cabe el término— paralelamente a la economía verde y sus procesos relacionados con el crecimiento verde; luego, estos dos conceptos evolucionaron hacia un Pacto Verde Europeo y como un gran paraguas, también la economía azul crecía bajo el amparo de las oportunidades que los Estados de la Unión daban a quienes emprendían el camino del crecimiento azul, es decir, explotar las capacida-

des de los mares, océanos y de las zonas marino costeras de lo que constituyen sus territorios continentales, así como de las regiones ultraperiféricas. Otro aspecto que amerita mencionar es que ningún factor potencial de desarrollo se concreta si de por medio no viene acompañado de una inversión apropiada, tanto en recursos económicos como de talento humano, inmerso en procesos de investigación continuas; no hay espacios para dejar de lado cualesquiera de los factores mencionados.

La gestión sostenible del mar exige esfuerzos, visión, decisiones oportunas y voluntad (tanto política como de ejecución); la relación entre públicos y privados debe ser tan estrecha que cada problema que exija soluciones debe tener ambas perspectivas, al mar no se lo puede ver con un ojo cíclope, pues se pierde la perspectiva y cualquier proyecto puede olvidarse en una visión sin espacios de crecimiento y sin espacios de conocimiento.

Otro punto importante que se lo mencionó brevemente en el párrafo anterior fue la integración de las ideas entre el Estado y el sector privado como algo de gran relevancia; es un error satanizar al sector privado, porque de ahí se generan las capacidades económicas para los proyectos y de ahí es que se proyectan las soluciones de los sectores. El sector privado es sustancial y, por supuesto, debe ajustarse a normas y reglas, las que deben ser claras, precisas, motivadoras y siempre actualizadas; el Estado, en su participación, es un ente regulador, es un socio sólido, es un catalizador de las necesidades de la nación y un emprendedor titular de todo cuantas iniciativas solucionen los problemas que surjan en la gestión sostenible de mares, océanos y zonas marino-costeras.

El gran enemigo de una relación saludable es la burocracia, otro enemigo tremendo es la falta de transparencia e incluso, en algunos casos, la propia corrupción. Con todo esto, es fundamental superar las limitaciones existentes e identificar todas aquellas actividades productivas que tengan valor sostenible, en una visión presente y futura. En ese contexto, es que el éxito de la economía azul de la Unión Europea tuvo varios puentes con la estrategia europea 2020, que les permitió generar empleos, nuevas oportunidades, innovaciones sustantivas, pero también conciencia sobre el cambio climático y sus efectos negativos; la necesidad de recuperar los ecosistemas y su biodiversidad marina asociada, entender el paradigma de que la salud de la vida del planeta es la salud de los mares y océanos, la necesidad urgente de cambiar el postulado anacrónico de una visión antropocéntrica a otra en el que el hombre y Natura estén en el centro, a la que podemos denominar sin temor *vita céntrica*, la vida

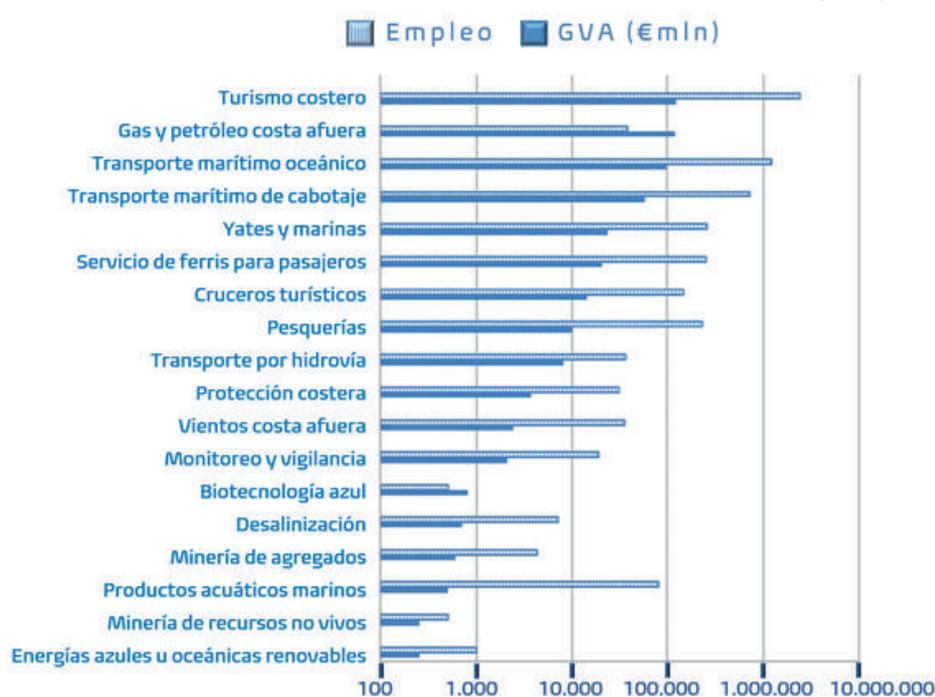
en el centro de todo lo que el hombre haga por sí mismo y por la restante vida, de todo tipo, de todas las formas, de todos los reinos, la visión debe ser VITA CÉNTRICA.

La primera identificación vita céntrica de la economía azul

Así fue como en 2012 se ponderaron los factores vita-céntricos de la economía azul, no identificados con claridad, en ese entonces, con las implicaciones de ser sostenible, propiciando espacios vacíos, otros grises y algunos difusos o ambiguos, los cuales, para el 2021 se cubrieron, se complementaron, se explicaron, se reconceptualizaron y se reenfocaron definitivamente en el “desarrollo sostenible”. En la Figura 31 se detallan algunos sectores que generaron empleo y valor agregado bruto de consideración, con importantes ingresos para la Unión Europea.

Figura 31

Las cadenas de valor de la Economía Azul en términos de GVA/VAB y empleo



Nota: El Valor Agregado Bruto es el valor del conjunto de bienes y servicios que se producen en un país durante un periodo de tiempo, descontando los impuestos indirectos y los consumos intermedios. Bajo ese esquema podemos ver la alta productividad de las actividades que conformaban en ese entonces la economía azul de la Unión Europea. Modificada de “Blue Growth oportu-

nities for marine and maritime sustainable growth”, por Comisión Europea, 2012, Comunicación Nro. COM (2012) 494 final. Acceso de dominio público.

En ese entonces (2012) se identificaron cinco cadenas de valor, con las mejores opciones de crecimiento azul y de favorable desarrollo en el tiempo. Estos sectores están esquematizados en la Figura 32. Las cadenas de valor en el entorno de la gestión de la Unión Europea respecto a la economía azul es un asunto relevante dentro del análisis, planificación, definición de una política, la generación de estrategias y la formulación de planes que coadyuvan a que sean identificadas con claridad a las actividades estratégicas azules más relevantes que caracterizan a la economía azul, con el propósito de entender en todos sus contextos cómo se comportan los costos, los valores agregados, las fuentes (si son o no sostenibles), su adaptación (resiliencia) y qué es lo que establece la lógica de diferenciación con otras actividades similares, pero con un grado, mayor o menor, de criterios de sostenibilidad y resiliencia para actuar en consecuencia y aplicar las capacidades estatales y privadas para alcanzar los objetivos azules de la Unión Europea. Un proceso complejo que es necesario que todos los Estados del mundo realicen, para efectos de minimizar las amenazas e impulsar un nuevo modelo económico, basado en el uso del mar, manteniendo su equilibrio y entendiendo que el proceso es continuo y dinámico.

Figura 32

Cadenas de valor de la Economía Azul que generarían crecimiento sostenible y empleo



Nota: Figura de propia autoría basada en la Comunicación Nro. COM (2012) 494 final de 13 de septiembre de 2012.

Los intereses marítimos y la economía azul

Desde el 2012 la visión sobre los sectores que constituirían los ejes estratégicos sobre los cuales se gestionaría la economía azul europea fue evolucionando, como todo el sistema, identificaron tres aspectos importantes que abordaremos a continuación; la primera, es una reflexión sobre la relación de la economía azul y los intereses marítimos; la segunda, lo que tiene que ver con los sectores establecidos de la economía azul, y la tercera, lo relacionado con los sectores emergentes de la economía azul. Para este fin, tomaremos en cuenta el primer documento consolidado del esfuerzo de la Unión Europea con relación al desarrollo de la Economía Azul, bajo las consideraciones de su constante dinámica que siguió a 2012.

Este documento es el primero de una serie de documentos de similar elaboración, claro, considerando los cambios que de un año a otro se han producido en cuanto a la propia adaptación y comportamiento de los sectores, supeditados, también, a las situaciones geopolíticas, oceanopolíticas y estratégicas globales que, de una u otra forma han incidido sobre la visión hacia los océanos en esas circunstancias. El documento mencionado se llama *The 2018 Annual Economic Report on EU Blue Economy*, elaborado por la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca (MARE), que en el seno de la Comisión Europea, desarrolla y lleva a cabo las políticas de la Dirección General en los ámbitos inherentes a:

1. Proteger el medio ambiente marítimo manteniendo la competitividad de Europa.
2. Aplicar la nueva política pesquera común, CFP.
3. Utilizar el potencial de los mares de Europa para crear puestos de trabajo sostenibles que preserven los recursos naturales.
4. Establecer reglas para la gestión y gobernanza de los océanos del mundo junto con socios globales.

Las tareas de esta Dirección General son interesantes porque evidencian la gestión de los intereses supranacionales de la Unión Europea en el mar, es decir, de los intereses marítimos de la Unión que se refieren, básicamente con 1) garantizar que los recursos oceánicos se utilicen de manera sostenible y que las comunidades costeras y el sector pesquero tengan un futuro próspero; 2) promover políticas marítimas y estimular una economía azul sostenible; y, 3)

promover la gobernanza de los océanos a nivel internacional (Comisión Europea, 2023).

Esta Dirección General, en consecuencia, es la que se encarga de compilar, sistematizar, elaborar la información pertinente, elaborar las políticas, estrategias y planes inherentes a la economía azul, la cual caracteriza los intereses marítimos de la Unión Europea, desde la concepción general que tenemos algunos países en Sudamérica ante la Comisión Europea. Colombia señala que sus intereses marítimos son:

...la determinación por parte del Estado de las oportunidades, necesidades y beneficios en torno al territorio marítimo y su zona costera, que permiten generar opciones de desarrollo a partir de la implementación de políticas estatales de preservación, conservación, administración y utilización sostenible (Pedroza & Ramirez, 2021, pág. 37).

En el caso colombiano, sus intereses marítimos están divididos en seis áreas temáticas (Tabla 22), dentro de las cuales se han definido uno o varios intereses marítimos que corresponderían, en cuanto a su naturaleza, a cada una de esas áreas temáticas. Es interesante observar que la mayoría de esos intereses marítimos son similares a los denominados sectores (establecidos y emergentes) que configuran la economía azul sostenible de la Unión Europea.

Tabla 22

Los intereses marítimos nacionales de Colombia

#	Área temática	Interés Marítimo
1.	Nación, género y colectivo marítimo	1. Talento humano
		2. Comunidad marítima
2.	Integridad, defensa y protección de los espacios marítimos jurisdiccionales	3. Soberanía e integridad del territorio marítimo nacional.
		4. Infraestructura para el aseguramiento, la integridad, el orden marítimo y el Estado de Derecho en el mar.
		5. Seguridad integral marítima y fluvial (Simyf).
3.	Desarrollo económico	6. Transporte y comercio marítimo
		7. Turismo marítimo y recreación
		8. Industria naval y marítima
		9. Minería marina y submarina
		10. Pesca y acuicultura
		11. Conectividad por el mar
		7. Salud pública y bioseguridad marina

4.	Fortalecimiento de la gobernanza marino-costera y oceánica	12.	Ordenamiento marino-costero
5.	Uso sostenible de la biodiversidad marina	13.	Gobernanza oceánica
6.	Cultura y educación marítima	14.	Recursos ambientales marino-costeros
		15.	Cultura marítima
		16.	Educación marítima
		17.	Investigación científica, tecnológica e innovación
		18.	Patrimonio cultural sumergido

Nota: La tabla es de propia autoría y su información se basó en los datos de (Pedroza & Ramirez, 2021, pág. 38).

Por otra parte, el contralmirante chileno Eri Solís Oyarzún (2013) al respecto de los intereses marítimos y su relación con el Poder Marítimo chileno se expresa en los siguientes términos:

Los Intereses Marítimos confieren la substancia política y económica al Poder Marítimo. Chile, virtual archipiélago marginal del Pacífico suroccidental, depende crucialmente para su prosperidad y bienestar de las actividades portuarias, comercio por mar, marina mercante, industria naval y pesca. Asimismo, en un futuro cercano, estará obligado a intensificar la desalación del agua de mar, extracción de minerales del fondo marino y obtención de energía de origen oceánico (pág. 13).

Eri Solís Oyarzún desarrolla su visión con una descripción de la importancia que tienen los intereses marítimos nacionales chilenos, en virtud de lo que representan estos para su supervivencia, desarrollo y su proyección como nación marítima en el entorno regional y global; trasciende el valor intrínseco de los intereses marítimos a un nivel vital, para lo cual, el Estado y la nación no sólo que son responsables, sino que deben generar todas las políticas que fueren necesarias para mantenerlos, protegerlos y defenderlos, además, y sobre todo, que les sean útiles a la nación chilena, llegando en su análisis a conceptualizar a los intereses marítimos chilenos como:

...actividades relacionadas con el uso del mar de carácter económico-social, pero con proyecciones político-estratégicas, cuyo conjunto forma la sólida base de una nación oceánica. El Estadista, en su labor subsidiaria, debe amparar su crecimiento armónico para mantener el vigor del poder marítimo (Solís Oyarzún, 2013, pág. 15).

Estas actividades no son otras que: 1) comercio por mar; 2) marina mercante; 3) terminales marítimos; 4) pesca; 5) industria naval; y, 6) recreación marítima. Así mismo, la descripción que hace el contralmirante chileno es similar a los sectores que definen a la economía azul sostenible de la Unión Europea.

En esa misma tónica, el contralmirante peruano Jorge Brousset Barrios (1998), en su artículo LOS INTERESES MARÍTIMOS DEL PERÚ: UNA VISIÓN RESUMIDA indica que los intereses marítimos son:

...la expresión del deseo colectivo de la Nación de usar el «medio marítimo» y aprovechar sus recursos, mediante el desarrollo de actividades en los campos político, económico, jurídico, científico, cultural y otros, con el fin de contribuir a un permanente bienestar nacional y ciertos aspectos de seguridad, y fortalecer la capacidad del Estado. En esta definición se incluye en el término «medio marítimo» a las aguas interiores de interés y las zonas costeras de influencia (pág. 18).

Lo interesante de este concepto promulgado en 1998 es que evolucionó en el marco conceptual de la dinámica de los mares y océanos, ¿en qué sentido?, en el referente a la creciente importancia que comenzó a tener y en virtud de la cada vez más consciente dependencia que el ser humano ha ido adquiriendo respecto a los elementos sustanciales que proveen (mares y océanos) a toda la vida del planeta, y por supuesto, al hombre. Para el 2020, el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, a través de la Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos elaboró un interesante documento llamado Fundamentos de Doctrina Marítima, en el que hace un relacionamiento cierto, más bien objetivo, entre los intereses nacionales y su naturaleza intrínseca en los mares y océanos, con un paralelismo lógico, porque los intereses marítimos nacionales se derivan de los intereses nacionales, ya que implican altos intereses de la nación; entonces, el Instituto expresa que los intereses marítimos son parte de los “intereses nacionales que comprende el conjunto de medios que se emplean para el logro de los objetivos de desarrollo relacionados con el ámbito marítimo, y que contribuyen a alcanzar los objetivos de desarrollo y seguridad nacional en conjunto” (Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos, 2016, pág. 33).

Entonces, ¿cuáles son los intereses marítimos nacionales de Perú? El Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú los ha clasificado por dominios o campos de actividad principales: 1) Comercio Marítimo: comercio exterior y turismo; 2) Pesquería: conservación y explotación de recursos marinos reno-

vables (vivos); 3) Minería marina: explotación de recursos marinos no renovables (no vivos); 4) Industria marítima: producción de bienes y servicios marítimos, tales como transportes, puertos, construcciones y reparaciones navales; 5) Investigación científica y tecnológica marina: innovación y desarrollo en la cadena de valor de los recursos marinos; 6) Educación y cultura marítima: desarrollo y bienestar humano en la población ribereña. También han sido añadidas dos características fundamentales, que los han denominado como transversales; la primera, relacionada con la ecología, en el ámbito de la protección del ecosistema marino de sus aguas, entendiéndose en su totalidad; y la segunda, relacionada con la protección de “riesgos naturales, de agresión y amenaza generada por el ser humano” (Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos, 2016, pág. 43).

La visión peruana también identifica a la mayoría de los elementos constitutivos de la economía azul de la Unión Europea. Conceptualmente, si leemos despacio y comprendemos los contextos, no hay diferencias significativas, lo que nos hace ver que los intereses marítimos están donde los intereses nacionales identifiquen que estén, es decir, el Estado entiende que sus obligaciones respecto al mar y los intereses de la nación allí van más allá de los espacios marítimos jurisdiccionales, como ocurre con la Antártida, las pesquerías y los fondos marinos. Conceptualmente, los sectores en los que se dividen la economía azul claramente presentan a los intereses marítimos de la Unión Europea.

Ecuador, por su parte, tiene mucha claridad respecto a lo que geográficamente representa la ubicación espacial de los intereses nacionales en el mar, es decir, los intereses marítimos nacionales; esto es importante porque la nación, en su necesidad de supervivencia, ubica sus intereses marítimos en donde estos les provean los recursos necesarios para su vida; pero, a su vez, de una manera integral, los intereses marítimos al amalgamarse como objeto oceanopolítico, se transforman en el patrimonio marítimo de los Estados. Cuando el concepto de patrimonio marítimo interacciona con el territorio marítimo (espacios marítimos jurisdiccionales) o con la alta mar o los fondos marinos (espacios marítimos no jurisdiccionales) se genera el espacio geográfico marítimo de gestión vital del Estado, EGMGVE, el cual podríamos definirlo como:

Los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales en donde los Estados caracterizan su patrimonio marítimo nacional, al cual, en función de sus capacidades, defiende, asegura y protege, con los recursos humanos y materiales suficientes, para que la influencia del Estado y

la gestión sostenible de sus intereses marítimos nacionales, cumplan con el objetivo superior de dar bienestar, salud y crecimiento permanente a la nación.

Para Ecuador, sus intereses marítimos están justamente en donde la nación requiere que estén para garantizar su supervivencia y desarrollo; de tal forma que:

Los Intereses Marítimos Nacionales, son todas aquellas actividades y recursos vivos y no vivos, que el Estado y la Nación, desarrollan, poseen y visualizan como vitales, en los espacios marítimos sujetos a su soberanía, derechos de soberanía y jurisdicción nacional y en la alta mar, fondos marinos y la Antártida; los que, en su conjunto, representan factores fundamentales para su desarrollo y seguridad, en los campos político, económico, social y estratégico (INOCAR, 2017).

Para Ecuador, sus intereses marítimos son; 1) el complejo geomarítimo; 2) el sistema de la marina mercante; 3) economía marítima; 4) acuerdos y convenios internacionales; 5) investigación marítima; y, finalmente, la más importante, 6) la conciencia marítima, que es la percepción interna de cada ecuatoriano de cuán importante es el mar para sus vidas y la de los demás (INOCAR, 2017).

Argentina, por su parte, tiene mucha claridad respecto al tipo de efectos que se dan cuando los intereses nacionales en el mar, y los intereses marítimos nacionales de varios países que se proyectan al mar, pueden generar conflictos, porque la razón por la que nacen esos conflictos, simplemente es lo que cada quien considera que es el patrimonio marítimo nacional; además, incorporan la visión fluvial de esos intereses marítimos, en los siguientes términos:

Los intereses marítimos comprenden al conjunto de recursos y oportunidades que ofrecen el mar y los ríos a una Nación, todos estos atravesados por la exploración, protección, investigación, administración y explotación. De esta forma se refleja que el concepto de Intereses Marítimos supera al espacio marítimo propiamente dicho e incorpora en su esencia al ámbito fluvial, dimensión fundamental que ha sido recurrente en los últimos años en la agenda nacional con la incorporación y renovación de diversos temas complejos como la denominada Hidrovía y el Canal Magdalena, entre otros. (Ministerio de Defensa - Argentina, 2022, pág. 8vo párrafo).

La generalización de los intereses marítimos argentinos no representa ningún problema, toda vez que, al contrario, amplía la clasificación de estos hacia

todo lo que es posible generar beneficios para la nación argentina, entendiéndose, eso sí, que tiene a la sostenibilidad y resiliencia como factores sustantivos en el momento de hacer uso del mar con el objeto de explorar y explotar dichos recursos.

El comodoro de marina Enrique Antonio Balbi, sin embargo, hace una advertencia sobre el uso del mar de otros Estados; es bueno referirlo porque sus implicaciones no son inmediatas, si no a largo plazo, aunque no lo veamos todavía; en todo caso, esas consideraciones están tomadas en cuenta en la gestión de la economía azul sostenible y, de hecho, para que esta se pueda realizar, se debe tomar en cuenta esa importante circunstancia, y también prepararse para afrontarla desde la perspectiva de la seguridad y la defensa nacionales.

La multiplicidad de intereses de muchos Estados que se encuentran en el mar configura un ambiente cada vez más complejo en lo que refiere a su ordenación y explotación. Esto genera grandes desafíos con respecto al uso sostenible y a la búsqueda de enriquecimiento por sobre su deterioro. Se debe recordar que una de las principales características de los espacios marítimos es su internacionalidad, coexistiendo derechos de los Estados, como son la libertad de navegación y la soberanía del Estado de pabellón (Ministerio de Defensa - Argentina, 2022, pág. 9no. párrafo).

Una clasificación de los intereses marítimos argentinos podemos encontrarla durante el V Congreso de Relaciones Internacionales, Octava Jornada de Medio Oriente, que se realizó en la Plata, desde el 24 al 26 de noviembre de 2010, con la ponencia “Intereses Marítimos Argentinos y Talasocracia del Atlántico Sur”, en donde señalaron que los intereses marítimos se tratan:

...del uso del mar como vía de comunicación, la pesca, el conocimiento de las cosas del mar y la protección y preservación del medio marino. Como dignos de especial apoyo menciona los puertos, la hidrovía, la industria naval, la marina mercante y la Antártida. En otro apartado considera de interés, como es lógico, el papel de una marina de guerra incluida por supuesto la propia (Aramburu , 2010).

En el caso argentino, al igual que en los de Colombia, Ecuador, Perú y Chile, está clara la identificación de los intereses marítimos con los sectores que definen a la economía azul de la Unión Europea, lo que es consistente con el interés y nivel de desarrollo de las políticas que para efecto de desarrollo y robustecimiento de dichos sectores, los respectivos responsables de cada área manejan; no solo una base técnica, científica y de conocimiento político, estra-

tégico y de relaciones internacionales de primer nivel, sino que, además, tiene una interacción dinámica con las entidades que le proveerán la seguridad y la defensa necesarias para que esas actividades no tengan ningún tipo de dificultad, recordemos que una crisis a ese nivel puede escalar a una guerra, declarada o no.

Entonces, sobre el “viaje” que hemos realizado por Sudamérica, conociendo sobre la visión hacia los intereses marítimos y sus conceptos, entendemos con facilidad que ese “idioma” trasladado a la Unión Europea consolidan el concepto de sus intereses marítimos, a manera de sectores establecidos y sectores emergentes.

La economía azul y los sectores establecidos y emergentes

Es cansino evidenciar permanentemente que la relación de la extensión de los espacios marítimos versus los espacios terrestres es de 2,6 a 1, respectivamente; es obvio que los mares, océanos y zonas marino-costeras son los espacios geográficos marítimos de mayor influencia planetaria sobre el hombre; y además, está claro que mientras más crezca la humanidad, se incrementará la presión sobre los espacios marítimos del planeta; justamente porque de los mares y océanos se obtienen recursos vitales y servicios ecosistémicos oceánicos, los cuales son vitales para la vida del planeta en general, y del hombre en particular. Nuevamente, es importante recordar que los mares y océanos actúan como sistemas integrados, simbióticamente a otros sistemas; de tal forma que si por varias razones —algunas de ellas hoy no tienen justificación— esa presión que estamos ejerciendo sobre los mares y océanos es cada vez más acuciante y empujando a un límite, luego del cual, el desequilibrio y la incapacidad de ser resilientes, jugarán una mala combinación para la supervivencia y desarrollo del ser humano y de las otras formas de vida del planeta.

¿Cuál es el punto clave en el contexto de la economía azul? Que sigue habiendo el uso del mar, que es algo con lo que debemos partir siempre, el hombre no dejará de usar al mar durante el resto de siglos o milenios que le quedan a la humanidad; pero, desde que la visión antropocéntrica ha dejado de estar vigente, lo que ocurrió cuando tomamos consciencia de que la vida sobre el planeta se está extinguiendo si no frenamos la inconsciencia, justamente, del uso del mar que estábamos realizando y lo cambiamos por un uso, la palabra macro en medio de todo esto es RACIONAL, del mar, que se traduce en un

uso sostenible y resiliente, realmente enfocado en el “desarrollo sostenible”, es decir, usar los recursos naturales con racionalidad en el presente, para que en el futuro las generaciones venideras también lo puedan hacer.

Por otra parte, también es un hecho cierto de que el uso de los océanos, mares y costas ha sido una constante desde que la humanidad percibió la importancia del mar, y en ese contexto, el primer concepto de economía azul nace sencillo, sin mayores dificultades, porque es la economía que se genera por el uso del hombre de los mares, océanos y costas; sin embargo, como se dijo anteriormente, cuando el hombre toma consciencia de que las cosas se pueden hacer de una forma diferente, esta vez advirtiendo que la salud y el equilibrio de los océanos es la salud y equilibrio del hombre; entonces, ¿en dónde está la salud de los mares, océanos y costas? Pues, en sus ecosistemas y biodiversidad marinos asociadas. Entonces, de lo que se trata es de obtener el equilibrio en todo lo que implique tomar recursos marinos, vivos o no vivos, pero conscientemente, es decir, teniendo certezas y garantizando que lo que se tomar podrá restaurarse naturalmente, en un periodo razonable que permita la reproducción o la sustitución, lo que depende de la propia capacidad de los sistemas marinos y costeros de hacerlo; además, previendo que debe haber el suficiente tiempo-espacio para que esa recuperación sea fluida y sencilla, porque si comienzan las complicaciones o no se ejecutan los planes para que eso ocurra, simplemente la palabra sostenible no existe más.

Ahora bien, está claro que la economía azul, desde antaño practicada, ahora tendrá que ser una economía azul sostenible, guardando los principios que están implícitos en el concepto de “desarrollo sostenible”, innúmeras veces referido en este documento; la clave de qué es lo que se debe hacer con una teoría bien fundada, para que el “deber ser”, será lo que tenga que ser, pues la definición de las políticas que orienten las estrategias y los planes, desde el más alto nivel de la organización estatal, como un mandato implícito de la nación, en razón de su supervivencia y desarrollo; que es justamente lo que está haciendo la Unión Europea, siendo uno de sus ejemplos lo que está haciendo con la pesca y todo lo que se derive desde la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, especialmente en los que tiene que ver con su Objetivo de Desarrollo Sostenible 14, inherente a los mares y océanos, y la vida marina. Otra reflexión fundamental es que para que todo lo indicado sea real, la clave está en la construcción de capacidades, especialmente las inherentes al conocimiento de los mares, océanos y costas, basadas en la investigación técnica y científica, impulsadas por un desarrollo sostenible que tiene que encontrar respuestas a

las problemáticas que se plantean y que empujan a una innovación creadora, radical y lógica con los tiempos que se viven; como un ejemplo de este hecho es lo que los especialistas del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, hablan de:

...la “i”, de innovación, de ideas, de inspiración, de inversión y de su implicancia en las políticas públicas. Porque innovar mediante la ciencia, la tecnología, la creatividad y el emprendimiento transformará la productividad y la calidad de vida de América Latina y el Caribe en la era digital (BID, 2022).

La innovación marina puede ayudar a desarrollar la economía azul de una manera que no solo alimente al crecimiento económico de la Unión Europea y, por tanto, a la creación de empleo, sino también mantiene el apoyo público para el uso comercial de los recursos marinos garantizando, al tiempo, la protección del medio marino (Haroun, 2020, págs. 7, 1ra. columna).

El primer reporte sobre la economía azul de 2018 es probablemente uno de los documentos más importantes en la neo visión de la economía azul en la Unión Europea, porque en primer lugar, identifica y traza la cancha de los espacios en los que deben definirse las actividades que caracterizan a la economía azul, para lo cual es esencial, primero, identificar dichas actividades, y segundo, medirlas y evaluarlas en todos los contextos para entender su comportamiento en el tiempo y su incidencia directa sobre la economía de los Estados Europeos que son parte de la Unión. Entonces, en la lógica de la metodología, el diagnóstico es la primer línea base que es necesario establecer, para ello se deben definir los sectores en los que determinadas actividades contribuyen a una economía azul sostenible y verificar los que aún les falta o los que definitivamente no parten aún; en todo caso, esa primera evaluación y una clasificación para orientar el esfuerzo estatal son fundamentales.

En el referido documento de 2018 se usaron dos criterios a partir de los cuales se identificaron las actividades y, a su vez, su respectiva dependencia de un sector de la economía azul que, como pudimos ya determinar, configuran, sin dudas, sus intereses marítimos. Para que funcione la economía azul, todos los actores deben ser involucrados, así como todos los recursos, vivos y no vivos, que vienen del mar y concretan actividades, entonces, para configurar los elementos sustanciales de la economía azul tomamos en cuenta todas las actividades que se llevan a cabo en:

1. El océano, el mar y las zonas costeras, como la pesca de captura y la acuicultura, el petróleo y el gas en alta mar, la energía eólica en alta mar, la energía oceánica, la desalinización, el transporte marítimo y marítimo; y turismo marino y costero.

También se toman en cuenta todas aquellas actividades que directa o indirectamente tienen que ver con el uso del mar, que “utilizan productos y/o producen productos y servicios para el océano y actividades marinas”; por ejemplo:

2. Procesamiento de productos del mar, biotecnología marina, construcción y reparación naval, actividades portuarias, comunicación, equipamiento, seguros y vigilancia marítimos.

Hay estamentos del Estado que cumplen funciones directas en la gestión del mar, los océanos y las costas; lo que configura un servicio público cuyas responsabilidades tienen que ver, por ejemplo, con:

3. Defensa nacional; autoridad marítima; guardacostas; servicio hidrográfico; gestión de riesgos; protección del medio marino; educación marítima y oceánica; investigación oceanográfica (técnica y científica).

La complejidad de dar un valor a los servicios ecosistémicos oceánicos es una tarea siempre compleja, más aún cuando se la hace por primera vez; sumado al hecho de que, para parametrizarle, se requiere entender las causas y efectos con los que identificar todo lo bueno que resulta su existencia y salud; pero también todo lo malo que implica su ausencia, lo que requiere conocer a cabalidad el sistema y los sistemas afines y complementarios; por ejemplo:

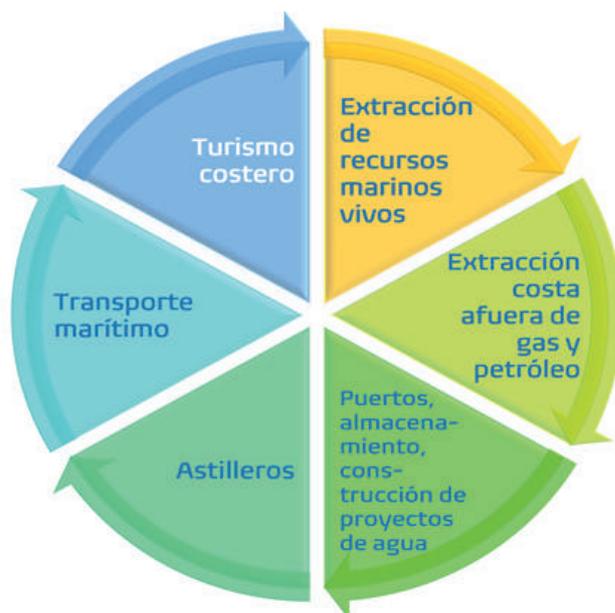
4. La provisión de oxígeno; el secuestro del carbono; los servicios ecosistémicos que proveen los manglares: la protección costera ante el incremento del nivel del mar o ante la presencia de un evento tsunamigénico u otro evento oceánico invasivo-costero, impide la salinización de suelos agrícolas, hábitat de la mayoría de especies comerciales en su etapa larvaria, captura carbono, genera turismo y recreación; los servicios ecosistémicos que proveen las praderas marinas (sea Grass): diferentes niveles de secuestro de carbono, atenuadores de la dinámica de las olas, mejora la calidad de agua, cría de peces e invertebrados; los servicios ecosistémicos que proveen los corales: la producción de peces, la protección costera y turismo azul; la composición genómica que coadyuva a la cura de enfermedades; turismo costero y oceánico; procesos influyentes en el clima y la biodiversidad.

5. Todas las actividades que por su tecnología y metodología innovadora definen nuevas alternativas para el uso del mar sostenible, ya que son propias de la economía azul.

La economía azul de la Unión Europea implica, como se indicó, a los territorios continentales (con costas o sin ellas) y a las regiones ultraperiféricas; así como todo tipo de actividades que directa o indirectamente tienen que ver con el mar. Sobre estos criterios y experiencias de diversos puntos de la ciencia y tecnología, así como del sector privado y estatal de la Unión Europea, se estructuraron los “sectores establecidos” (Figura 35) y los “sectores emergentes” (Figura 36). Los sectores establecidos configuran seis sectores y de los emergentes, siete.

Figura 33

Sectores establecidos de la Economía Azul



Nota: Los sectores establecidos son aquellos que han madurado y son muy estables dentro de la economía azul. Figura de autoría propia realizada sobre la base de (European Commission, 2018, págs. 18-20).

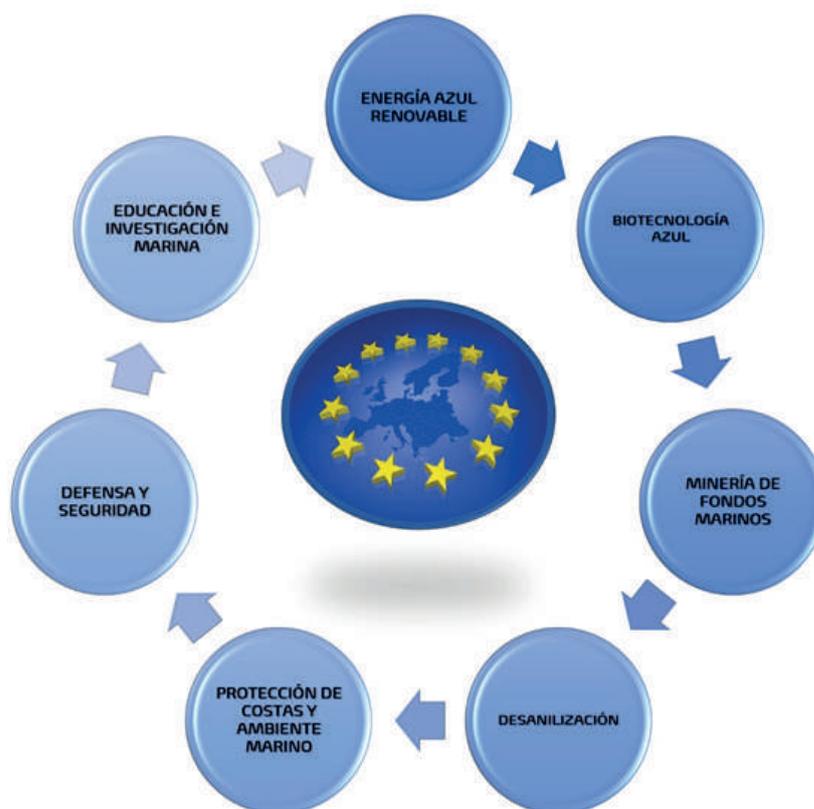
Para 2018 algunas consideraciones para la parametrización de los sectores que podrían caracterizarse como emergentes (Figura 34) estaban en pleno desarrollo, algunos en sus partes conceptuales y de aplicación rentable; sin embargo, otros como la biotecnología estaba tomando dimensiones extraordinarias por los asuntos relacionados con la Biodiversidad más Allá de los Es-

pacios Marítimos Jurisdiccionales, BBNJ; en otros casos, la visión, correcta por cierto, de quitar presión sobre la pesquerías oceánicas, mediante el desarrollo de la acuicultura y dentro de esa línea de investigación desarrollar e innovar tanto cuanto sea posible, de hecho:

En el futuro, el sector europeo de los productos pesqueros de agua dulce y salada seguirá desempeñando un papel fundamental a la hora de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional. Es necesario un enfoque holístico para la obtención de alimentos de nuestros mares, océanos, ríos y lagos que le otorgue un papel fundamental a la sostenibilidad, la salud y la seguridad, los pescadores y acuicultores, los mercados y los consumidores. Deben vincularse todos los sectores económicos pertinentes de la cadena alimentaria, desde la producción al consumo (CORDIS, 2019).

Figura 34

Sectores emergentes de la Economía Azul



Nota: Los sectores emergentes son aquellos que se han incorporado recientemente y su expectativa es alta, dentro de la economía azul sostenible. Figura de autoría propia realizada sobre la base de (European Commission, 2018, pág. 22)

El proyecto financiado con fondos europeos DIVERSIFY³⁹ observó que era posible aumentar la cuota de mercado del sector y trabajar para expandir la industria acuícola de la UE. Para lograrlo está revolucionando técnicas y metodologías científicas que optimizarán la cría y la producción de especies nuevas o emergentes de peces de aleta y establecerá una gama de iniciativas de publicidad destinadas a atraer consumidores (CORDIS, 2018).

El cambio climático es una realidad de la que ahora, bajo ningún pretexto, podemos soslayar nuestra responsabilidad, ya que su presencia es evidente con los efectos negativos del calentamiento global, especialmente de los mares y océanos, descongelamiento de la criósfera y las altas temperaturas que están cambiando drásticamente el clima del mundo. La Unión Europea está dispuesta, con el esfuerzo, voluntad y sacrificio que sean necesarios contrarrestar sus efectos y un aspecto fundamental para lograrlo es a través de la innovación, con nuevos ingenios para generar energías limpias, como las que se pueden obtener del mar.

En 2018, los dirigentes de la Unión fijaron una cuota objetivo del 32 % para las energías renovables en el consumo final de energía de la Unión para 2030. En consonancia con la ambición de la Unión de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050, en marzo de 2023 los legisladores acordaron elevar el objetivo de energías renovables para 2030 al 42,5 %, con el objetivo de llegar al 45 % (Parlamento Europeo, 2023, pág. párrafo inicial).

Para contribuir a alcanzar el objetivo de la UE de neutralidad climática de aquí a 2050, la Comisión Europea presenta hoy la Estrategia de la UE sobre las Energías Renovables Marinas. La Estrategia propone aumentar la capacidad de producción de energía eólica marina de Europa de su nivel actual de 12 GW a, como mínimo, 60 GW para 2030 y 300 GW para 2050. La Comisión pretende complementarla con 40 GW de energía oceánica y otras tecnologías emergentes, como la energía eólica y solar flotantes, de aquí a 2050 (Comisión Europea, 2020, pág. primer párrafo).

Los objetivos de la Unión Europea son muy claros para el año 2050 y conseguir la neutralidad climática exige un esfuerzo sostenido; además, por supuesto, tecnología desarrollada con base en mucha investigación e igualmente, recursos económicos suficientes y construcción de talento humano; pero, nada

³⁹ DIVERSIFY por sus siglas en inglés de: *Exploring the biological and socio-economic potential of new/emerging candidate fish species for the expansion of the European aquaculture industry.*

de esto podría ser posible sin una conducción política inteligente, que genere las políticas necesarias para materializar todo lo que se piensa. El legislativo es sustancial, no se puede dejar en manos descalificadas el futuro de las generaciones venideras, por eso, la política en la Unión Europea está en manos de gente preparada, que sin duda, con opiniones políticas diversas, pero teniendo claros los objetivos a través de los cuales la Unión Europea se fortalecerá más.

Otro tema de innovación interesante es la generación de agua potable a través de la desalinización del agua del mar; la demanda de agua potable y otros elementos coadyuvantes para la vida, entra en límites complejos cada vez que observamos el crecimiento poblacional global y más aún cuando este se concentra en áreas de pobreza inaudita, sin entender cómo es que la humanidad va a hacer cuando emerjan de África megaciudades como las que posiblemente surjan; entonces, los alimentos y el agua potable serán más importantes que ahora, al punto que se conviertan en objetivos vitales y de ahí, todo lo que puede ocurrir. ¿Por qué la Unión Europea está tomando medidas tempranas al respecto? La respuesta es simple, no hay tiempo que perder, a pesar de tener espacios marítimos desde donde tomar agua marina para los procesos de desalinización, la cuestión no es tan fácil, porque esa agua pasa por las plantas de ósmosis inversa (OI) que dejan residuos y a la final se puede estar gastando tanta energía como la que queremos ahorrar, por eso se hace indispensable innovar sobre la ciencia y tecnología para alcanzar a disminuir el uso de la OI y lograr procesos más limpios y con mejor calidad de agua potable que la que se producía; basta recordar que:

...el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) prevé que en el año 2050 cerca del 60 % de la población mundial podría sufrir importantes restricciones en el acceso al agua potable, si bien es cierto que la escasez de agua afecta ya a un tercio de la población mundial (European Commission, 2017, pág. 3er. párrafo).

La problemática planteada es compleja por los desechos de la OI, como las membranas no son amigables con el mar, entonces les ha tocado desarrollar tecnologías más avanzadas, lo que implica, de todas maneras, una inversión que es necesario realizar y para ello, incluso la Unión Europea ha creado un consorcio que está llevando a cabo el proyecto NAWADES⁴⁰, a través del cual se visualizan varias opciones para lograr una desalinización del mar sostenible, sobre todo en el tratamiento de las membranas para que estas sean sostenibles y mucho más eficientes.

⁴⁰ Por sus siglas en inglés: Nanotechnological Application in WAter DESalination

NAWADES project united a high-level European consortium in membrane production and application to target their research on seawater desalination enhancement starting at the very base: the membrane and including the complete process from seawater intake to effluent streams. (European Commission, 2017, pág. 1er. párrafo).

Traducción libre al español

El proyecto NAWADES reunió a un consorcio europeo de alto nivel en la producción y aplicación de membranas para centrar su investigación en la mejora de la desalinización de agua de mar comenzando desde la base: la membrana e incluyendo el proceso completo desde la entrada de agua de mar hasta las corrientes de efluentes (European Commission, 2017, pág. 1er. párrafo).

Estos sectores, tanto el establecido como el emergente, constituyen, como lo habíamos analizado, un conjunto de elementos y actividades que materializan a los intereses marítimos de la Unión Europea; al mismo tiempo, juntos (Figura 35) constituyen, además, las capacidades y medios con los que cuentan los Estados de la Unión Europea para confrontar a las amenazas y a los efectos negativos del cambio climático, cambiando el comportamiento de todos sus habitantes, hacia un estado más natural de existencia, conscientes del alcance del “desarrollo sostenible”, no como el fin último, sino como la herramienta necesaria para supervivir; luego desarrollarse y finalmente prevalecer en mejores situaciones. Lo más interesante de todo esto, es que los mares, océanos y costas salen favorecidos minimizando los efectos de su deterioro, con nuevos conocimientos, nuevas tecnologías y descubrimientos, los cuales, ya están cambiando el futuro, pero, sobre todos, existe una voluntad política que ha entendido el problema y generan las acciones necesarias, presentes y futuras, para desarrollar y robustecer esos intereses marítimos.

Figura 35

La Economía Azul y los sectores contributivos



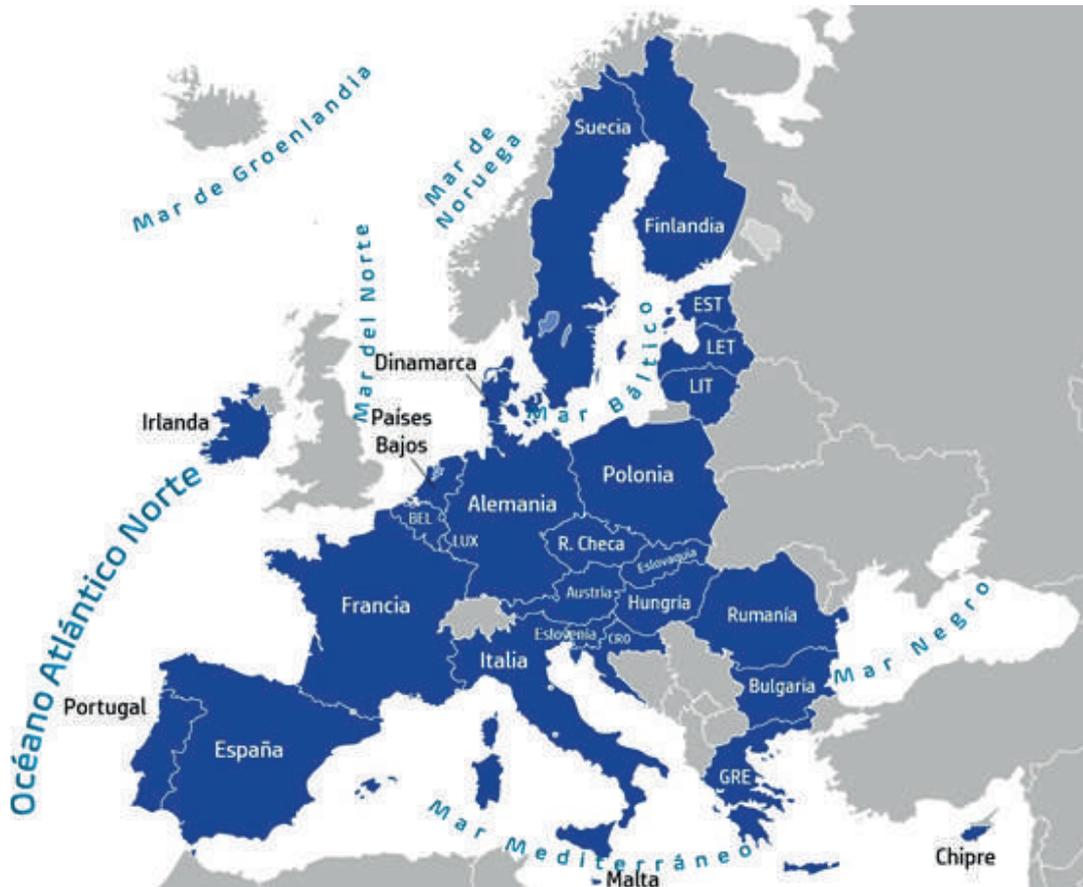
Nota: Existen dos sectores dentro de la Economía Azul de la Unión Europea: 1) los sectores establecidos, que en la Figura se evidencian por su título y contenido de color celeste; 2) los sectores emergentes, que en la Figura se evidencian por su título y contenido de color verde. Adaptado de *The 2018 Annual Economic on EU Blue Economy* (pag. 5), por European Commission, 2018, © European Union, 2018.

Los mares y océanos de la Unión Europea

Los mares y océanos que rodean a Europa (Figura 36) han ejercido su influencia sobre el carácter y la forma de ser de los europeos; iniciando por su alimentación, que tiene un rico contenido de proteínas de origen marino, hasta el uso de los mares como vías de comunicación e intercambio cultural, que, entre otros aspectos ha ido construyendo la idiosincrasia del hombre moderno que constituyen, hoy en día, en los ciudadanos de la Unión Europea.

Figura 36

Los mares y océanos de la Unión Europea



Nota: Los mares de Groenlandia, del Norte, de Noruega, Báltico, Mediterráneo y Negro, y el océano Atlántico Norte son los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales próximos a la influencia de la Unión Europea; sin embargo, no son los únicos, ya que sus intereses marítimos proyectan su influencia hacia las áreas de pesca globales, el Ártico y la Antártida, además de los océanos Pacífico e Indico. Modificado de Países de la Unión Europea, por Saberes Prácticos, 2023, de <https://www.saberespractico.com/geografia/paises-union-europea/>, 2023.

Durante miles de años, la idea de lo marino y lo marítimo han construido la idea de sus intereses marítimos, como intereses nacionales vitales en el mar, a través del uso de los mares y océanos que, en la actualidad, ha comenzado a ser sostenible y resiliente, matizado por lo que, después de la conciencia marítima, sea el interés marítimo más importante, la seguridad marítima:

Los mares y los océanos son parte esencial de la historia de Europa, como, también, de su futuro. La relación de Europa con el mar es honda

y plural, resultando vital para su desarrollo y bienestar. Para la Unión Europea es fundamental la existencia de un entorno marítimo seguro que permita el tráfico fluido del comercio y las personas, así como el uso pacífico, legal, responsable y sostenible de los recursos naturales vivos y de los minerales e hidrocarburos existentes en los mares y océanos (Sobrino, 2018, pág. 1ER. párrafo).

La Unión Europea tiene un territorio terrestre de aproximadamente 4 millones de km², y un territorio marítimo de aproximadamente un poco más de 20 millones de km², configurados por espacios marítimos jurisdiccionales adyacentes y los de sus regiones ultraperiféricas, lo que representan el 66% y el 34% el territorio terrestre de la Unión Europea. Este 66% de territorio marítimo está constituido por más de 60.000 km de costas, lo que equivale a más del triple del de los Estados Unidos de América y más del doble que las de la Federación Rusa⁴¹; por otra parte, la Unión Europea tiene la zona económica exclusiva, ZEE, más extensa del planeta (Sobrino, 2018, pág. 2do. párrafo) y otras características interesantes detalladas a continuación, las cuales, en muchos de sus aspectos, son descriptivos, consecuentemente, se los detallan a continuación de forma literal:

1. La economía azul mundial con una economía nacional sería la séptima mayor del mundo, y que el océano como ente económico sería miembro del G-7.
2. La población de la UE no vive más allá de 600 km de la costa.
3. El 50% de la población de la UE, es decir, 224'193.936 habitantes, viven entre la línea de costa hasta a 50 km de ella.
4. 3500 millones de toneladas de carga por año y 350 millones de pasajeros pasan por los 1200 puertos marítimos europeos.
5. La flota mercante europea representa el 40 % de la flota mundial, el 70 % del comercio exterior y el 40 % del comercio dentro de la UE pasan por el mar.
6. El 90 % de su abastecimiento petrolero se efectúa por vía marítima.
7. El sector europeo de la pesca ocupa el quinto lugar en el mundo.
8. La economía azul representa 5,4 millones de puestos de trabajo y un valor añadido bruto de casi quinientos mil millones de euros al año.

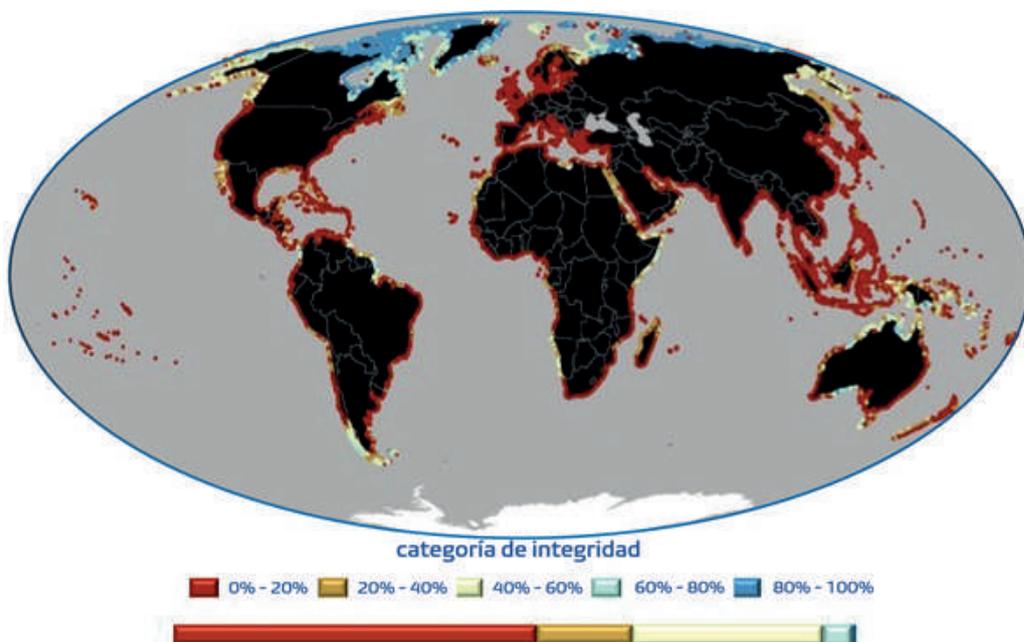
⁴¹ También se la denomina Federación Rusa o simplemente Rusia.

Las costas

En la actualidad, sólo el 15,5% de las costas globales aún mantienen procesos que pueden considerarse ecológicamente funcionales y conservados (Williams, y otros, 2022); además, imaginemos el impacto que estos espacios geográfico-marítimos tienen cuando, aproximadamente, “el 38% de la población mundial⁴² vive a menos de 100 km de la costa, el 44% a menos de 150 km, el 50% a menos de 200 km y el 67% a menos de 400 km” (ONU, 2023), lo que quiere decir que entre la línea de costa hasta 100 km hacia el interior, habitan 3.040 MHabs.; hasta 150 km, 3.520 MHabs.; hasta 200 km, 4.000 MHabs.; y, hasta 400 km, 5.360 MHabs.; hacia el “interior”, es decir, más allá de 400 km habitarían 2.640 MHabs; esta concentración poblacional ha impactado sobre las costas globales (Figura 37), como las de la Unión Europea, afectando a los ecosistemas marinos y es esa una de las principales razones por la apuesta que han hecho, en la visión de la Economía Azul, el desarrollo de su proyecto “Crecimiento Azul”.

Figura 37

Situación global de las costas



Nota: El color ocre oscuro define el impacto antropogénico sobre las costas de los continentes. En Europa la situación es crítica, porque la totalidad de las costas europeas han sido afectadas. De Only 15% of the world’s coastlines re-

⁴² El 15 de noviembre de 2022, la humanidad alcanzó un hito demográfico al registrar 8 mil millones de habitantes, lo que representa un punto de profunda reflexión porque en 12 años la población global se ha incrementado en 1.000 millones de habitantes (ONU, 2023); para junio de 2023, la humanidad ya registra 8.039 millones de habitantes (Worldmeter, 2023)

main in their natural state, por World Economic Forum, 2022, <https://www.weforum.org/agenda/2022/02/ecologically-intact-coastlines-rare-study/>.

En ese sentido, las políticas europeas respecto a la protección del medio marino son consecuentes con el concepto que la ONU promulgó en el año 2021 sobre el “Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas⁴³”, iniciativa que tiene como objetivo:

...prevenir, detener y revertir la degradación de los ecosistemas en todos los continentes y océanos; así, se puede ayudar a erradicar la pobreza, combatir el cambio climático y prevenir una extinción masiva. Su éxito depende de la colaboración de todos (ONU-FAO, 2023).

Parte de los procesos hombre-mar, en el contexto de la visión oceanopolítica europea, consecuente con la visión de desarrollo sostenible a través de un enfoque de Economía Azul, entiende que la salud de los mares y océanos comienza desde la tierra, pasa por esta extraordinaria zona de transición dinámica como es la zona marino-costera, para finalmente decantarse en el mar; las respuestas o manifestaciones de los mares y océanos, sea como eventos naturales o la interacción de procesos simbióticos vitales, como son los servicios ecosistémicos, generan el equilibrio que han propiciado desde siempre la vida en el planeta.

Biodiversidad marina

En la actualidad, una de las mayores reflexiones políticas que las autoridades deberían hacer con respecto a la biodiversidad marina es respecto a cómo un Estado puede protegerla; para ello debe entender la importancia que tiene para la propia supervivencia del hombre, para la vida misma del planeta; ese es uno de los aspectos que sustenta el enfoque europeo inmerso en el Crecimiento Azul, que representa un espacio de gestión fundamental, para el cual, además de allanarse a todos los convenios y acciones globales para su protección, también han trabajado en sus políticas públicas, lo que implica un grado extraordinario de comprender los problemas y de indagar sobre las posibles

⁴³ En la Asamblea General de las Naciones Unidas, durante el septuagésimo tercer período de sesiones, mediante el documento Nro. A/RES/73/284, de 6 de marzo de 2019, con Resolución aprobada por la Asamblea de 1 de marzo de 2019, en cuyo primer punto resolutorio decidió (AG-ONU, 2019):

Proclamar el período 2021-2030 Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas, en el marco de las estructuras existentes y con los recursos disponibles, a fin de apoyar y ampliar los esfuerzos encaminados a prevenir, detener e invertir la degradación de los ecosistemas en todo el mundo y concienciar sobre la importancia del éxito de la restauración de los ecosistemas.

Oficialmente se dio inicio al Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas el 4 de junio de 2021 (UNEP, 2021).

soluciones que, en estos tiempos críticos, ponen a la humanidad contra las cuerdas, cuando el cambio climático, la contaminación, y otros factores, especialmente antropogénicos, inciden sobre la biodiversidad marina.

¿Qué es la biodiversidad marina? En palabras sencillas es todo tipo de vida que se encuentra en los mares, océanos y zona marino-costera, que pertenece a esos ecosistemas marinos, que pueden ser desde microorganismos, todo tipo de plantas, corales, manglares, pastos marinos, algas, fitoplancton, moluscos, peces, mamíferos marinos, crustáceos, zooplancton, etc.

Los hotspot o puntos críticos de biodiversidad

La biodiversidad marina, en su extraordinaria variedad, cumple procesos vitales en determinados “puntos críticos” o “hotspot de biodiversidad⁴⁴” en donde se congregan una cantidad extraordinaria de individuos de especies raras y únicas; lamentablemente, también, están expuestos a presiones antropogénicas que amenazan a sus ecosistemas y a esas especies a las que es necesario protegerlas, muchas de las cuales se encuentran en las áreas marinas, como es el caso de las islas Galápagos. En estos puntos críticos o hotspot de biodiversidad albergan especies raras y únicas que convergen en estos puntos para cumplir ciclos vitales como alimentación, reproducción, desove y crianza (Figura 38), que a su vez están condicionados por factores ambientales propios de cada sistema y sensibles a las amenazas derivadas de la acción no sostenible de los hombres. Para ser declaradas puntos críticos o hotspot de biodiversidad deben cumplir dos requisitos: que tengan una gran biodiversidad y que estén expuestas a una gran amenaza; para el cumplimiento del primer requisito es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos (DESQBRE, 2023):

1. Tener por lo menos 1500 especies de plantas vasculares endémicas, es decir, un alto porcentaje de vida vegetal que no se encuentra en ningún otro lugar del planeta.
2. Tener un 30% o menos de su vegetación natural original.

⁴⁴ El ecólogo inglés Norman Myer, en 1988, observó que en el mundo habían lugares con “altas concentraciones de especies endémicas, que enfrentaban altos grados de amenaza, a los cuales llamó hotspot o puntos críticos de biodiversidad (UNAM, 2020); un año más tarde, la ONG Conservación Internacional los sistematizó, identificando, inicialmente, 25, con el propósito de resolver uno de los mayores dilemas ambientales con relación a cuáles deben ser aquellas áreas en el mundo que se deben preservar, considerando su riquísima biodiversidad.

Figura 38

Áreas críticas o *Hotspot* de Biodiversidad



Nota: Un *hotspot* importante para la biodiversidad marina son las islas Galápagos y la cuenca del Mediterráneo. La figura es una composición de propia autoría, realizada con SmartArt, basada en la información de (MSC, 2023), (CEPAL, 2023).

La importancia de la biodiversidad marina

En la generación de las políticas públicas, en el seno de procesos de gobernanza y gobernabilidad marina y marítima, deben tener claridad respecto de cuánto es importante la biodiversidad marina, no sólo como un elemento vital para la salud y existencia de océanos, sino que también, desde el punto de vista de la existencia de la vida en el planeta. Esto, por supuesto, como en todo lo que implica el desarrollo humano, dada la naturaleza de los mares, océanos, zonas marino-costeras, implica comprender las interrelaciones simbióticas y vitales que existen entre todos los individuos que conforman los sistemas; para eso, es importante contar con una visión de desarrollo sostenible que comienza por la construcción del conocimiento, del más alto nivel de excelencia, de tal forma que la quinta dimensión del mar sea una guía en la ejecución de las intenciones humanas de lograr sostenibilidad y resiliencia marinas.

Conforme se han incrementado los estudios sobre los mares, océanos y zonas marino-costeras, más se han develado importantes correlaciones entre la biodiversidad marina y el desarrollo sostenible, el cual se caracteriza con el bienestar, equilibrio, equidad y la definición de los factores de resiliencia en los ámbitos de lo social, ambiental y económico. La biodiversidad marina, por su evidente proximidad entre sus individuos y la comunidad ambiental en la que desarrollan sus funciones vitales, con el paso del tiempo y en una continua evolución en la que el factor de adaptación ha sido su mayor mérito de supervivencia, ha creado vínculos entre cada uno de ellos que repercuten directa o indirectamente en el conjunto. No es fácil entender si vemos solo a cada individuo, eso no es real, todo lo contrario, es necesario verlo en forma holística y sólo así se entienden las verdaderas soluciones, así como los problemas. Es por demás conocido y entendido que los mares y océanos representan⁴⁵ aproximadamente el 71% de la superficie de la Tierra y el 96,5% de toda el agua del planeta (USGS, 2019); además, en esa bastedad oceánica habita una extraordinaria biodiversidad de aproximadamente 2,2 millones de especies marinas, es decir, el 25,3% de toda la biodiversidad (aproximadamente 8,7 millones de especies, mar y tierra⁴⁶) del planeta (Mora, Tittensor, Adl, Simpson, & WorM, 2011); entonces, en total están clasificados 250.000 especies marinas (ONU, 2023).

Ahora bien, las cifras referidas representan mucho más allá de lo que reflejan los números, nos dicen que somos un todo y que cualquier desequilibrio, por más pequeño que sea, repercutirá en la vida de todos, y muchos de esos impactos podrían ser minimizados con la construcción de las capacidades de resiliencia, los cuales no están disponibles para la mayoría de individuos; evidentemente, la vida del ser humano está implícita en cualquiera de las ecuaciones que se creen alrededor de los temas relacionados con la naturaleza, sea que estén en tierra o en el mar, ya que de ella recibimos oxígeno, agua, alimentos, refugio, regulación del clima global, la minimización de las enfermedades, la absorción de los GEI's y otros aspectos que pueden transformarse en líneas de gestión económica, entendiendo la visión integral de los servicios que se generan a partir de una biodiversidad saludable y lo que ocurrirá si no se toman las medidas pertinentes, como lo analiza Sir Partha Dasgupta, en su análisis en "The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review Headline Messages" (2021).

⁴⁵ Los mares y océanos representan el 90% del espacio habitable global; y, además, suministran el 50% del oxígeno global y, anualmente, absorben el 26% de los GEI's. (ONU, 2023)

⁴⁶ Se estima que aún no están descritas en el rigor académico, aproximadamente, el 86 % de las especies terrestres y el 91 % de las especies marinas. (Mora, Tittensor, Adl, Simpson, & WorM, 2011, pág. resumen del autor)

...muchos valoran su existencia misma y reconocen también su valor intrínseco. La biodiversidad permite que la Naturaleza sea *productiva, resiliente y adaptable*. Así como la diversidad dentro de una cartera de activos financieros reduce el riesgo y la incertidumbre, la diversidad dentro de una cartera de activos naturales aumenta la resiliencia de la naturaleza ante los impactos, reduciendo los riesgos para los servicios de la naturaleza. Reduzca la biodiversidad, y la Naturaleza y la humanidad sufrirán. (The Dasgupta Review, 2021, págs. 3, 2do y 3er párrafos) (El énfasis en cursiva y negrita es del autor).

El nivel de importancia que ha alcanzado en Europa⁴⁷ y sus instituciones la protección de la biodiversidad ha motivado a que varios gobiernos encarguen importantes estudios al respecto; un ejemplo de ello es el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, desde cuando aún pertenecía a la Unión Europea antes del BREXIT⁴⁸, cuando el Tesoro⁴⁹ del Reino Unido encargó al profesor Sir Partha Dasgupta la elaboración de un informe sobre el tema, el cual se llamó: “*The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*”, el cual marcó un hito con relación a la ECONOMÍA DE LA BIODIVERSIDAD, con el fin de “ayudar a desencadenar un replanteamiento importante sobre el valor que le damos a la biodiversidad y sus respectivas implicaciones para la *creación de políticas y el financiamiento del capital natural*” (Watson, 2020, pág. 1er. párrafo) (énfasis agregado).

La iniciativa tuvo disponibilidad económica en los fondos del Departamento de Medio Ambiente, Alimentos y Asuntos Rurales del Reino Unido, por encargo del BID, con base en modelos que se desarrollaron en América Latina y el Caribe. En el enfoque de la Economía Azul, con relación a la biodiversidad marina, los parámetros Dasgupta son de especial interés porque, justamente, es una de las primeras líneas en las que se trazan y desarrollan pensamientos estratégicos⁵⁰ del más alto nivel, como producto del análisis de los aspectos económicos de la protección de la biodiversidad, algo que, en la actualidad y en poco tiempo, la Unión Europea ha desarrollado programas intensivos con ese fin. Es importante el carácter interestatal que refleja la gestión de la biodiversidad, más aún de la biodiversidad marina como un eje geoestratégico a

⁴⁷ Hay que tomar en cuenta que en diciembre de 2019 el Parlamento inglés autorizó la separación del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, lo que ocurrió el 31 de enero de 2020, sin embargo, el proceso se concretó mediante el “Acuerdo de Retirada”, mediante un periodo de transición que feneció el 31 de diciembre de 2020, fecha en la que el UK dejó, definitivamente la Unión Europea

⁴⁸ La transición en el proceso de separación definitiva de la UK de la Unión Europea sirvió para elaborar y perfeccionar tres documentos muy importantes que regulan las relaciones entre ellos: 1) El Acuerdo de Comercio y Cooperación; 2) El Acuerdo sobre Seguridad de la Información; y, El Acuerdo relativo a Cooperación sobre Usos Pacíficos de la Energía Nuclear entre la Unión Europea y Reino Unido; dichos instrumentos entraron en vigor el 1 de mayo de 2021

⁴⁹ Es el equivalente al Ministerio de Economía y Finanzas.

⁵⁰ Conceptualizando el pensamiento estratégico como un proceso de toma de decisiones fundamental

considerar en los próximos años, sin definir una temporalidad de larga data, sino que, más bien, las consideraciones son de cortos periodos, por lo crítico de la situación y por la misma presencia del cambio climático.

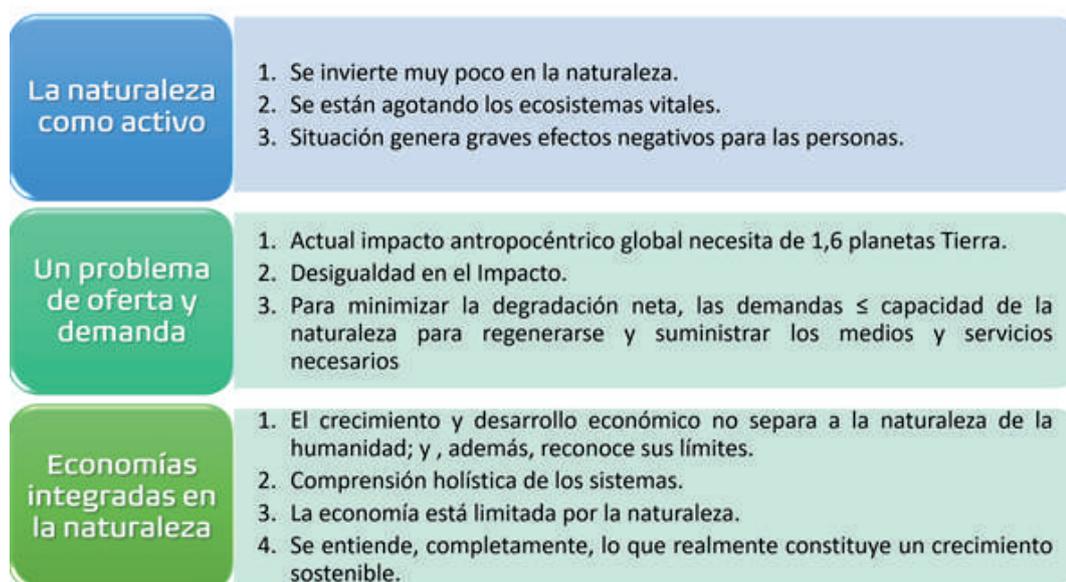
El pensamiento estratégico en ese sentido tiende a evolucionar, porque la problemática de la protección de los ecosistemas y de la biodiversidad asociada, sean terrestre o marítima, involucra en estos tiempos una connotación emergente y relacionada directamente con la supervivencia de la humanidad, convirtiéndose en un objetivo estratégico de gran prioridad, en medio de factores de gran incertidumbre e interrelaciones complejas, que van desde la voluntad de los hombres para solucionar el problema de la degradación de los ecosistemas hasta las causas de las emisiones de los GEI's, y por supuesto, los intereses de los Estados. El comportamiento humano, en las últimas décadas y en aras a alcanzar un nivel elevado de desarrollo, ha entrado en un conflicto grave con la naturaleza y sus recursos, olvidando por ejemplo las capacidades de los océanos en cuanto a la provisión de servicios ecosistémicos vitales, lo que representa un serio problema, porque los recursos naturales son escasos y además tan interrelacionados que pasar los límites de sus respectivas resiliencias es llevar a la humanidad a un desastre de grandes proporciones. Son estas las razones por las cuales la identificación del uso de la biodiversidad con un enfoque de economía sostenible, desde la perspectiva de la economía de la biodiversidad (Figura 39), además de ser realista, permite establecer líneas estratégicas para que los Estados tomen las medidas correspondientes, a través de políticas públicas eficientes.

El enfoque detallado en la Figura 39 asume que la naturaleza es un activo, igual que las personas y el capital; por lo tanto, debido a que el comportamiento humano con relación a la biodiversidad es ineficiente, por los efectos negativos que vivimos; entonces, es importante hacer una mejor gestión de la cartera de activos. Está identificado un problema de oferta y demanda, en la cual esta última, además de ser excesiva, es irresponsable; por lo tanto, la creación de políticas públicas que regularicen y minimicen la demanda es urgente, de hecho, la Unión Europea, en cuanto a los recursos marinos, ha tomado medidas fuertes al respecto. Finalmente, ante los hechos evidentes de un abuso del uso de los recursos naturales, sin observar que la visión antropocéntrica es limitada si no se incluye a la naturaleza, entonces, uno de los factores de sostenibilidad viene de la subordinación de la economía a las capacidades reales de la naturaleza, garantizando la gestión a corto, mediano y largo plazo. Estas consideraciones hacen que, en la visión de la gestión sostenible de la

biodiversidad marina y entendiendo su importancia capital permite que los océanos sean suficientemente productivos (con las limitaciones temporales o permanentes que sean necesarias imponer), además de mejorar sus capacidades de restauración (mayor resistencia) y con mejor capacidad de adaptarse a los cambios drásticos del cambio climático, la contaminación y otros factores antropogénicos.

Figura 39

La economía de la biodiversidad



Nota: La inversión pública y privada en la protección y restauración de los ecosistemas y la biodiversidad asociada redundan en el bienestar de la humanidad; por lo tanto, las acciones deben ser urgentes y, además, eficientes. Figura de autoría propia basada en (Watson, 2020).

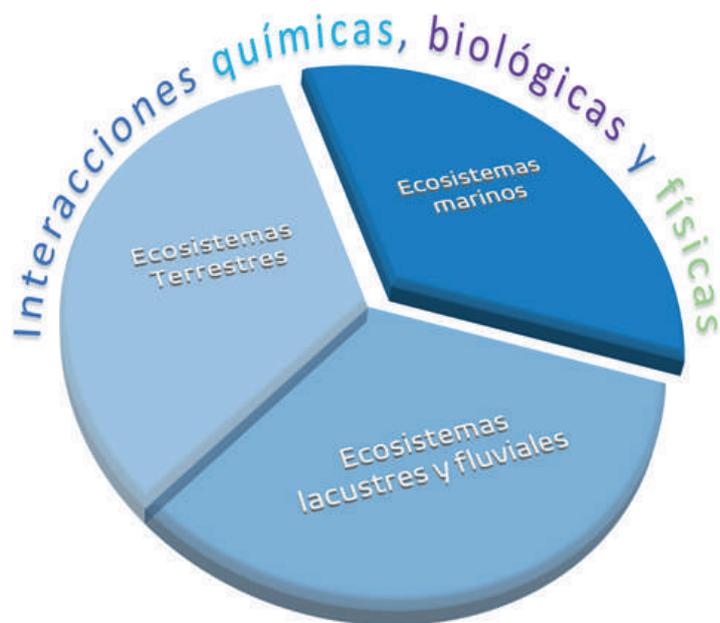
Ecosistemas marinos

Entonces, partiendo desde el concepto de ecosistemas, los cuales involucran a “los seres vivos y a los elementos no vivos que habitan una zona determinada y a las interacciones biológicas, químicas y físicas que se producen entre ellos” (National Geographic, 2022), y además, considerando que hablamos de seres vivos e interacciones simbióticas esenciales, aquellas sólo pueden producirse, en forma general, en espacios geográficos cuyos medios vitales son la tierra; el agua dulce y los mares y océano; adjetivando a los ecosistemas como

terrestres; lacustres⁵¹ y fluviales⁵²; y marinos y oceánicos (Figura 40), podemos trascender a una comprensión holística de lo que son los ecosistemas marinos.

Figura 40

Las interacciones sustanciales de los ecosistemas



Nota: Las interacciones químicas, biológicas y físicas que ocurren en y entre los ecosistemas, en todos los casos son sustanciales, esa condición es de importancia capital, porque el equilibrio depende de la salud del medio ambiente, en este caso específico, del medio marino. Figura de propia autoría, realizada con SmartArt, con información de (National Geographic, 2022).

Entonces, entendiendo las interacciones simbióticas esenciales en el medio ambiente, es interesante conceptualizar a los “ecosistemas marinos”, partiendo de que su naturaleza esencial es un ambiente acuático⁵³ con gran disolución de sal, como aquellos que se pueden caracterizar en las zonas marino-costeras y oceánicas; en donde simbióticamente se interrelacionan los factores bióticos (vivos) y abióticos (no vivos). Los bióticos representan a animales, plantas y microbios que generan y mantienen la vida a través del equilibrio de elementos, como lo detalla correctamente National Geographic en su website relacionada con la educación y titulada “Ecosistemas Marinos” (National Geographic, 2022). Estos elementos sustancian la biodiversidad marina y también

⁵¹ Lacustre (del latín lacus que significa lago) es un término que, relacionado con lo acuático, a veces, por error, se lo asocia con fluvial; sin embargo, conforme a la Real Academia Española, lacustre tiene tres acepciones, todas ellas como adjetivos que significan: “1. adj. Perteneciente o relativo a los lagos; 2. adj. Que habita, está o se realiza en un lago o en sus orillas; 3. adj. Semejante a un lago” (RAE, 2022).

⁵² Fluvial (del latín fluvialis que significa río); que conforme a la RAE tiene significa: “1. adj. Perteneciente o relativo al río” (RAE, 2023)

⁵³ Acuático (del latín aquatīcus, que significa, según la RAE, con dos acepciones: “1. adj. Que vive en el agua.; 2. adj. Perteneciente o relativo al agua como medio. Deportes acuáticos.” (RAE, 2023)

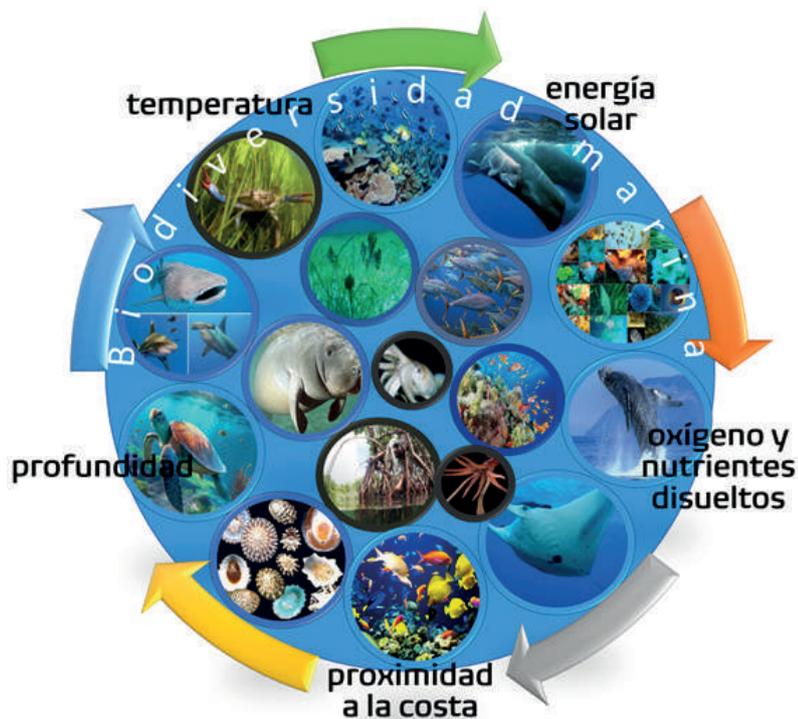
definen los rangos de su capacidad de adaptación y parámetros de resiliencia; considerando que en forma permanente se producen procesos continuos de evolución, supeditados por la presencia de las combinaciones de los siguientes elementos:

1. La cantidad de luz solar en el ecosistema (proveedores de la energía vital)
2. La cantidad de oxígeno y nutrientes disueltos en el agua
3. La proximidad a la tierra
4. La profundidad
5. La temperatura

Cada uno de estos elementos se interrelacionan y mantienen la biodiversidad marina asociada a una determinada combinación de circunstancias o temporalidad (e.g. estación anual, corrientes, vientos); no obstante, uno de estos elementos es gravitante en las probables combinaciones vitales es la cantidad de radiación electromagnética que la vida recibe para cumplir con sus procesos vitales, lo que depende de distancia a la que se encuentren los seres vivos de la radiación solar, lo que a su vez depende de la profundidad a la que los seres vivos se encuentren, para que su capacidad de adaptación creen los mecanismos necesarios para permitirles la vida (Figura 41); ejemplos categóricos se identifican con claridad en la biodiversidad marina; no obstante, vale singularizar alguno, como los tiburones, por ser peces altamente evolucionados y adaptados, entre algunas de las especies conocidas, como el gran tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*), que vive en las aguas cálidas y templadas, tiene un extraordinario olfato, se concentran en aguas superficiales en las que el alimento es abundante y su metabolismo les permite generar temperaturas un tanto más calientes que la del agua que los rodea, su piel es gris pizarra y su parte ventral es blanca, de ahí su nombre; por otro lado, está el tiburón “duende” o trasgo (*Mitsukurina owstoni*), durante el día transitan bajos los 1300 m de profundidad, por lo tanto su entorno la mayor parte de su vida es oscuro, en cambio ha desarrollado la capacidad de detectar los pequeños cambios del campo eléctrico de algunas especies, lo cual guía su cacería, alimentándose de crustáceos, peces pequeños, entre otros; algunos individuos esta especie tienen su piel color encarnado, lila y hasta rosa, combinados con grises. Este es uno de miles de ejemplos de adaptación de la biodiversidad marina, dependiente de la combinación de los elementos que intervienen para crear ambientes propicios para el desarrollo de la vida, en cualquier clase de adaptación.

Figura 41

Elementos ecosistémicos y biodiversidad marinos



Nota: Figura elaborada por composición de imágenes de libre acceso público, que representa la interrelación de los factores que sustentan los procesos simbióticos de toda la vida marina.

Ahora bien, lo realmente complejo de la aplicación de la Economía Azul parte desde la construcción de las políticas apropiadas para el funcionamiento de una determinada actividad económica sostenible en el mar; no obstante, esas políticas tienen la particularidad de que se deben sustentar sobre la base del conocimiento especializado, basado en la quinta dimensión del mar⁵⁴, que caracteriza el conocimiento permanente sobre los mares, océanos y las zona marino-costeras (Gómez, 2021); sobre esa base, la construcción es permanente y exige muchos recursos, especialmente los que tienen que ver con el talento humano, la preparación de la suficiente masa crítica como para definir claramente las respuestas ante los desafíos que se imponen en la actualidad para el cuidado de los mares, océanos y costas, más aún cuando en la Unión Europea los procesos deben desarrollarse en tiempos críticos, ahora agravado por la situación derivada de la guerra ruso-ucraniana; en ese sentido:

La protección de los océanos requiere medidas en mar y tierra. Estas medidas incluyen reducir el impacto humano directo sobre los océanos,

⁵⁴ La geodata validada y útil sobre todo lo que se va conociendo sobre los mares y océanos.

limpiar los ríos contaminados, restaurar los humedales y desarrollar una economía circular donde los contaminantes potenciales permanezcan en la economía durante el mayor tiempo posible y, al final de la vida, se eliminen adecuadamente (UNEP, 2022, pág. 8vo. párrafo).

Los servicios ecosistémicos marinos (SEM)

Los SEM parten de la comprensión de tres conceptos básicos: 1) los ecosistemas marinos; 2) la biodiversidad marina, y 3) los servicios ecosistémicos marinos, cuya construcción política debe iniciar en el más alto nivel de la conducción estatal, ya que están implícitos los intereses nacionales en el mar, es decir, los intereses marítimos nacionales a través del diseño de una política pública sustentada sobre bases de la investigación científica y una construcción institucional sólida relacionada con el desarrollo sostenible concerniente a lo marino y a lo marítimo, un asunto que la Unión Europea ha construido a través de su enfoque de la Economía Azul. En el contexto de la política pública, Moncayo (2022) conceptualiza la política pública como:

...herramientas conceptuales que, en el marco de la Constitución y como fruto de la planificación, se emiten para normar y orientar a los sectores público y privado en su participación para al logro de los objetivos nacionales. En un Estado correctamente conducido, en el marco de las reglas de juego de la democracia, el arte de acordar políticas que sirvan al bien común es complejo, como es compleja la gobernanza en democracia (pág. 351).

Los servicios ecosistémicos son un asunto vital, es decir, que de ellos depende la propia existencia, no solo del ser humano, sino de toda la vida misma del planeta y, en ese sentido, la visión de los Estados debe estar orientado a la salud de dichos Servicios, desde una inteligente gestión sostenible y comprendiendo que caracterizan un interés nacional vital. En palabras sencillas, los servicios ecosistémicos marinos se definen como todos aquellos beneficios que recibe el ser humano y, en realidad, toda la vida de planeta, del óptimo y saludable funcionamiento de los ecosistemas marinos (IIM-CSIC, 2022). Desde esta perspectiva, es fácil comprender la importancia de mantener saludables los mareas, océanos y zonas marino-costeras; lo que es un tema de consciencia, cultura y visión, ya que los procesos simbióticos que se llevan a cabo requieren acciones que propugnen al mantenimiento de la salud de los ecosistemas,

como procesos vitales. Es decir, no es un tema que sólo tenga que ver con lo económico (e.g. la energía, la acuicultura, la pesca, el turismo), sino que, también, tiene que ver con lo ambiental (e.g. provisión de oxígeno, regulación climática, ciclo del agua), y con lo social (e.g. salud mental y física, cultura, identidad). Los servicios ecosistémicos marinos se dividen en cuatro grandes grupos.

Tipos de servicios ecosistémicos

Ahora bien, los servicios ecosistémicos (Figura 42) crean procesos complejos que a nivel de la construcción de una política pública con connotaciones como las de la Unión Europea involucran conceptos que, en forma general, son aceptados en la estructura del conocimiento global; sin embargo, la gran diferencia está en la calidad implícita en la misma construcción de esa política pública y, la otra, en la forma rigurosa y sistemática con que se ejecuta la política. Ahora, observemos de cerca a servicios ecosistémicos, desde la perspectiva holística de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO, que las ha clasificado según cuatro grandes núcleos:

1. Servicios ecosistémicos de aprovisionamiento o de abastecimiento;

“son los beneficios materiales que las personas obtienen de los ecosistemas, por ejemplo, el suministro de alimentos, agua, fibras, madera y combustibles” (FAO, 2023).

2. Servicios ecosistémicos de regulación;

“son los beneficios obtenidos de la regulación de los procesos ecosistémicos, por ejemplo, la regulación de la calidad del aire y la fertilidad de los suelos, el control de las inundaciones y las enfermedades y la polinización de los cultivos” (FAO, 2023).

3. Servicios ecosistémicos culturales.

“son los beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas, por ejemplo, la fuente de inspiración para las manifestaciones estéticas y las obras de ingeniería, la identidad cultural y el bienestar espiritual” (FAO, 2023).

4. Servicios ecosistémicos de soporte.

“son necesarios para la producción de todos los demás servicios ecosistémicos, por ejemplo, ofreciendo espacios en los que viven las plantas y los animales, permitiendo la diversidad de especies y manteniendo la diversidad genética” (FAO, 2023).

Figura 42

Los servicios ecosistémicos



Nota: Los elementos con constituyen los servicios ecosistémicos implican factores vitales implícitos en el medio geográfico que sustenta a vida y su desarrollo sostenible. Figura de propia autoría basado en (UNEP-WCMC, 2006).

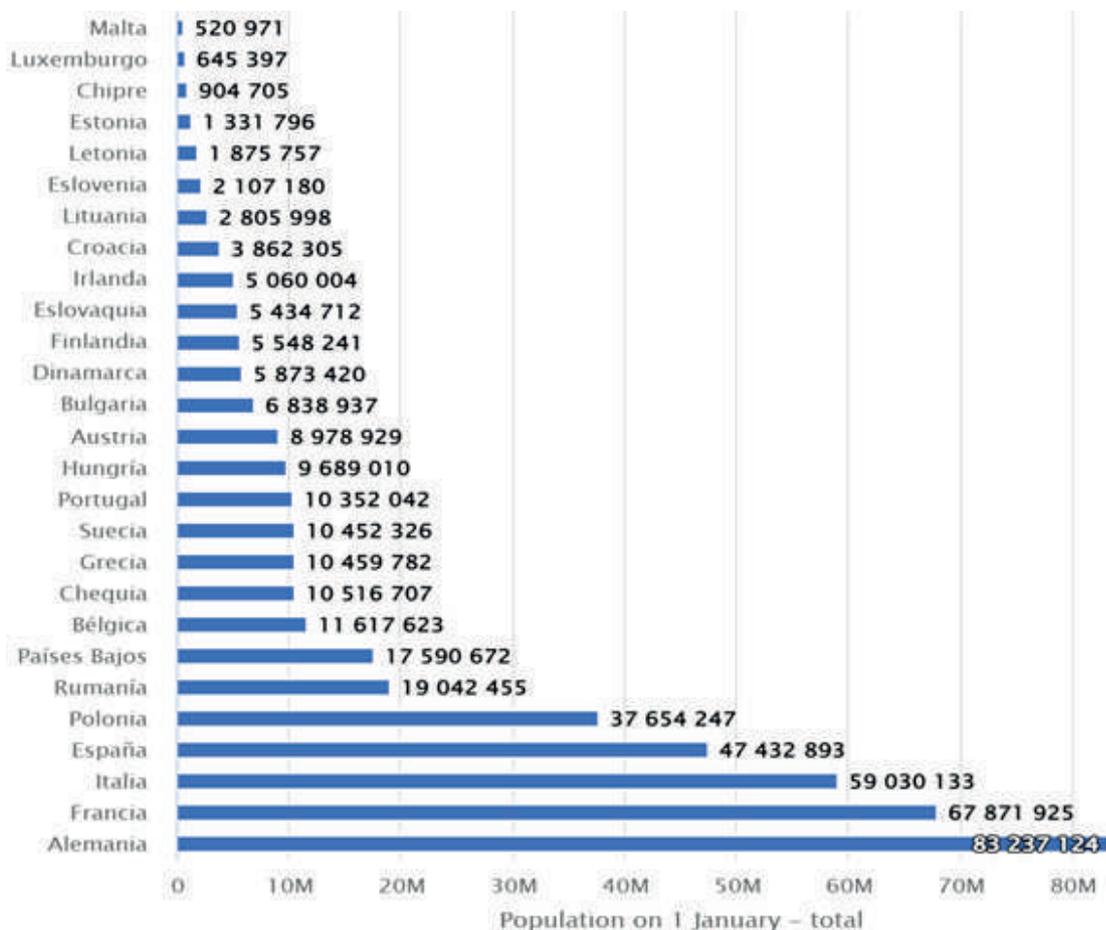
La política pesquera de la Unión Europea

No cabe duda de que la Unión Europea hace esfuerzos para neutralizar a la pesca INDNR, pero también es importante visualizar los esfuerzos por evitar a sobreexplotación de los recursos vivos; sobre todo cuando se concientiza que existe una flota lejana de la Unión Europea que supera los 15000 buques, lo que ha hecho que su “REGLAMENTO DE AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES PESQUERAS”, FAR, esté alineado para “garantizar que las operaciones pesqueras se llevan a cabo con transparencia, sostenibilidad y rendición de cuentas, en sintonía con la nueva política pesquera común y el Reglamento INDNR de la UE.” Recordemos que la Unión Europea representa a 447,7 mi-

llones de habitantes (Figura 43), habitando en una superficie de 4 millones de km².

Figura 43

Distribución por país de la población de la Unión Europea 2022



Nota: Estados Unidos de América tiene 331,9 millones de habitantes distribuidos en 9'147.593 km², lo que representa una densidad poblacional de 36,28 hab/km²; por otro lado, la Unión Europea tiene 447,7 millones de habitantes distribuidos en 4'000.000 km², lo que representa una densidad poblacional de 111,93 hab/km², lo que implica una mayor presión humana sobre los recursos naturales, especialmente sobre aquellos que representan alimento y supervivencia. Reimpresión de Datos y cifras sobre la vida en la Unión Europea, por Unión Europea, n.d, de https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_es#:~:text=La%20UE%20tiene%20una%20superficie,447%2C7%20millones%20de%20. © Unión Europea, 1995-2023

La sobrepesca representa un serio problema desde hace algunas décadas, sobre todo por lo que se ha mencionado con relación a la densidad poblacional que ejerce una presión extraordinaria sobre la producción pesquera de la UE. Para el 2020 algunas voces advirtieron sobre la problemática, sobre todo en lo que tiene que ver con la complejidad que conlleva su solución, lógicamente, este es un problema que, a nivel mundial, existen visiones claramente establecidas de las implicaciones que tiene, no obstante, los mecanismos institucionales son más estables y robustos. Entender que pescar demasiado en tan perjudicial como la pesca INDNR resulta complejo cuando el mercado al que va dirigido la producción, siempre tiene una demanda abierta y una extraordinaria capacidad de entregar una oferta siempre vigente, por eso se explica que exista una flota lejana de la Unión Europea que faena en espacios marítimos no jurisdiccionales del mundo, con la misión de satisfacer las necesidades del mercado europeo y bajo un esquema de economía azul que hace insoslayable la necesidad de cumplir con esas exigencias, es así que en blanco y negro se indica que:

La sobrepesca daña el medio ambiente y la economía. Gestionar mal los recursos naturales renovables arruina nuestro patrimonio natural y se cobra un coste en forma de empleo, alimento y dinero. Estamos a dos años de la fecha límite legal y a los políticos se les acaban las excusas. Bien gestionados y en un estado saludable, los stocks pesqueros de la UE podrían producir de forma sostenible un 57% más -2 millones más de toneladas al año- y crear 92.000 empleos (OCEANA, 2018, pág. 2do. párrafo).

En el desgaste y el espacio crítico que representó la pandemia también hay espacios en los que la gestión estatal a nivel de política pública, pese a que existe una institucionalidad real, sí evidencia que el recurso vivo es sensible, extremadamente sensible ante una soberanía que rompe una lógica de planificación y pone a los Estados en la necesidad de cumplir con sus nacionales, una situación que en nada se diferencia de China, por ejemplo. Por otro lado, existe conciencia que deben crearse soluciones, alternativas, de ahí que las políticas generadas a partir de los Elementos de la Política Pesquera Común tienen una amplia visión del problema y eso se debe a que prestan oído a la parte técnica y científica de la actividad, como también ocurre con los asuntos relacionados con el cambio climático. En ese sentido, e.g. Oceana⁵⁵ planteó a la Comisión Europea, al Consejo de la UE y a los Estados Miembros para que...

⁵⁵ Es una organización no gubernamental de gran escala, creada en el año 2001 por la unión de otras fundaciones como: The Pew Charitable Trusts, Oak Foundation, Marisla Foundation y Rockefeller Brothers Fund, con el propósito de dedicarse a los análisis concernientes al mar, luego de que, en 1999, las estadísticas demostraron que había una inversión mínima del 0,5% por parte de las ONG's de los EEUU destinadas a la defensa de los mares y océanos. (OCEANA, 2023)

...adopten decisiones responsables este año y fijen límites de capturas sostenibles y en línea con las recomendaciones científicas para todos los stocks pesqueros atlánticos. Es también deber de la UE recuperar urgentemente el Mediterráneo, en un estado crítico de sobrepesca y sin apenas límites de capturas, mediante planes de gestión a largo plazo ambiciosos y sólidos, como medio más eficiente para atajar el problema de la sobrepesca (OCEANA, 2018, pág. 4to. párrafo).

En el 2011 las críticas de GREENPEACE fueron más allá, cuando con base en los datos sobre las pesquerías europeas, los datos arrojaron cifras que desnudaron la realidad europea con relación a sus flotas pesqueras y que nos hace pensar que la problemática de las flotas, mayoritariamente con bandera China que se aproximan todos los años a nuestras costas son depredadoras, pues claro que lo son y se equiparan al nivel de las que aún tiene la Unión Europea, porque debemos entender que es en un proceso de supervivencia global en la que la pesca ya es un OBJETIVO GEOESTRATÉGICO al cual hay que dedicarle todos los esfuerzos estatales posibles, de hecho, la crítica de la ONG fue, en ese entonces —hace 12 años— la siguiente:

Las flotas pesqueras europeas han destruido y esquilmo desde los mares del Ártico hasta el Antártico, y han ejercido además una elevada presión sobre las aguas europeas. La flota europea pesca casi más que ninguna otra en el mundo. Y mientras los stocks pesqueros se están agotando y los océanos luchan para absorber los efectos del cambio climático, el poder destructivo de las flotas pesqueras es cada vez mayor (GREENPEACE, 2011, pág. 3).

Para el año 2020, es decir, nueve años después de que se hicieran las observaciones sobre la situación crítica de las pesquerías en la Unión Europea, en cuanto sobreexplotación de la biodiversidad marina; y a dos años de que OCEANA hiciera la advertencia en el mismo sentido, la situación no parece haber superado el desafío que se había la UE para que en el año 2020, dentro del marco legal vigente, afirmar que la sobrepesca habría sido controlada, no obstante...

...los avances para acabar con la sobrepesca en Europa se han ralentizado en los últimos años. Los datos más recientes señalan que el 41% de las poblaciones de peces evaluadas en aguas del Atlántico sufren sobrepesca, cifra que se eleva a cerca del 87% en el Mediterráneo. De hecho, la presión pesquera en el Mediterráneo es tan elevada que la FAO lo señala

como el mar más sobreexplotado del mundo (Chaparro & Bartolí, 2019, pág. 4to. párrafo).

A continuación, se refleja gran parte de la intención de la Unión Europea para que la pesca sea una actividad sostenible, considerando la lógica de lo que implica las obligaciones de los Estados para proveer bienestar a sus pobladores, más aún cuando tiene que ver con la alimentación y la salud. En esa visión hay ocho (8) factores que caracterizan “LA POLÍTICA PESQUERA COMÚN” de la Unión Europea, que se sintetizan a continuación: la política pesquera común: orígenes y evolución; la gestión de la pesca en la Unión Europea; el control de la pesca; las ayudas estructurales a la pesca; la organización común de mercados de los productos de la pesca y la acuicultura; las relaciones internacionales en materia de pesca; la producción acuícola en la Unión Europea; la política marítima integrada de la Unión Europea y, además, la pesca europea en cifras. El detalle de estos aspectos se recoge textualmente en la Tabla 23, excepto “la pesca europea en cifras”, por razones de amplitud del tema.

Tabla 23

Elementos de la política pesquera común

#	Elementos de la Política Pesquera Común	Detalle
		La política pesquera común: orígenes y evolución
	a. Elemento	Fuente: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/114/la-politica-pesquera-comun-origenes-y-evolucion
	b. Definición	<ul style="list-style-type: none"> – La política pesquera común (PPC) fue instaurada por el Tratado de Roma. – Al principio estaba vinculada a la política agrícola común, pero con el tiempo se ha ido independizando de ella. – La PPC, tras su reforma de 2002, tiene como objetivo principal garantizar la sostenibilidad de la pesca y la estabilidad de los ingresos y los puestos de trabajo de los pescadores. – El Tratado de Lisboa ha introducido varias modificaciones en la PPC. – En 2013, el Consejo y el Parlamento alcanzaron un acuerdo para crear una nueva PPC con miras a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades de la pesca y la acuicultura desde los puntos de vista medioambiental, económico y social.
1.		

<p>c. Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> – La pesca es un bien natural, renovable, móvil y común que pertenece a nuestro patrimonio conjunto. – La pesca se rige por una política común, con normas comunes adoptadas a nivel de la Unión que se aplican en todos los Estados miembros. – Los objetivos iniciales de la PPC eran preservar las poblaciones de peces, proteger el medio ambiente marino, garantizar la viabilidad económica de las flotas de la Unión y proporcionar a los consumidores alimentos de calidad. – La reforma de 2002 añadió a esos objetivos el de la explotación sostenible de los recursos acuáticos vivos de modo equilibrado y desde los puntos de vista medioambiental, económico y social. – Dicha reforma precisó, asimismo, que la sostenibilidad debe basarse en dictámenes científicos fiables y en el principio de cautela.
<p>a. Elemento</p> <p>b. Definición</p> <p>2.</p> <p>c. Objetivos</p>	<p style="text-align: center;">La gestión de la pesca en la Unión Europea</p> <p>Fuente: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/115/la-gestion-de-la-pesca-en-la-union-europea</p> <ul style="list-style-type: none"> – La gestión de la pesca en el marco de la política pesquera común (PPC) se basa en la necesidad de garantizar una explotación ambientalmente sostenible de los recursos biológicos/marinos y la viabilidad a largo plazo del sector. – Para alcanzar este objetivo, la Unión ha adoptado legislación sobre el acceso a las aguas de la Unión, la asignación y el uso de los recursos, los totales admisibles de capturas, la limitación del esfuerzo pesquero y medidas técnicas. – El objetivo principal consiste en garantizar la viabilidad del sector a largo plazo mediante una explotación sostenible de los recursos.
<p>a. Elemento</p> <p>b. Definición</p> <p>c. Objetivos</p> <p>3.</p>	<p style="text-align: center;">El control de la pesca</p> <p>Fuente: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/116/el-control-de-la-pesca</p> <ul style="list-style-type: none"> – El control de la pesca tiene por objeto garantizar el cumplimiento de las normas de la política pesquera común. – Los Estados miembros son responsables de controlar su actividad pesquera y las actividades conexas, mientras que la Comisión comprueba cómo cumplen sus responsabilidades. – El régimen de control de la pesca de la Unión es un elemento clave de la PPC y tiene por objeto garantizar el cumplimiento de las normas de la PPC. – La eficiencia del régimen de control está ampliamente reconocida como condición necesaria para el éxito de la política pesquera.

- Aunque el régimen de control de la pesca fue diseñado para apoyar la PPC, cuyo eje fundamental es una de las pocas competencias exclusivas de la Unión, fue concebido como una competencia nacional: los Estados miembros son responsables de controlar su pesca y las actividades conexas con el fin de garantizar que los operadores cumplan la legislación nacional en cada fase de la producción, mientras que la Comisión se encarga de verificar el modo en que los Estados miembros cumplen sus responsabilidades.

a. Elemento	Las ayudas estructurales a la pesca
b. Definición	<p data-bbox="646 624 1398 683">Fuente: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/117/las-ayudas-estructurales-a-la-pesca</p> <ul style="list-style-type: none"> – Financiada en un principio por el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP), la política pesquera europea ha estado financiada con cargo al Fondo Europeo de Pesca (FEP) durante el periodo 2007-2013, y se financia actualmente con cargo al nuevo Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), de una dotación de 6.400 millones de euros para el periodo 2014-2020. – El FEMP apoya a los pescadores en la transición a la pesca sostenible, ayuda a las comunidades costeras a diversificar sus economías y financia proyectos destinados a crear nuevos empleos y mejorar la calidad de vida en las costas europeas.
c. Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> – El principal objetivo de la política estructural de la pesca es proporcionar las medidas financieras necesarias para la aplicación de la política pesquera común (PPC) y el desarrollo sostenible de las zonas pesqueras y de acuicultura. – Asimismo, ayuda a los pescadores a cumplir los nuevos requisitos, como la prohibición de los descartes, las nuevas medidas de seguridad y las modificaciones en las condiciones de trabajo, la recogida de datos y la infraestructura portuaria.

a. Elemento	La organización común de mercados de los productos de la pesca y la acuicultura
b. Definición	<p data-bbox="646 1617 1398 1704">Fuente: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/118/la-organizacion-comun-de-mercados-de-los-productos-de-la-pesca-y-la-acuicultura</p> <ul style="list-style-type: none"> – La organización común de mercados (OCM) de los productos de la pesca y la acuicultura fue el primer componente de la política pesquera común (PPC). – En general, la actual OCM tiene por objeto proteger a los productores y garantizar la sostenibilidad medioambiental y la viabilidad económica del mercado de los productos de la pesca y la acuicultura.

- Permite mejorar y reforzar elementos clave de la OCM, como las normas comunes de comercialización, la información destinada al consumidor y las organizaciones de productores, e introduce nuevos elementos, como la información de mercados.
- c. Objetivos**
- 5.
- La actual OCM de los productos de la pesca y la acuicultura tiene por objeto proteger a los productores, centrándose en los productores primarios (empresas de pesca y acuicultura) y vinculando las consideraciones del mercado con las cuestiones relativas a la gestión de los recursos. Los principales objetivos de la OCM son:
 - contribuir a la explotación sostenible de los recursos biológicos marinos;
 - permitir al sector de la pesca y la acuicultura aplicar la PPC en el nivel adecuado;
 - mejorar la competitividad del sector de la pesca y la acuicultura de la Unión, en especial la de los productores;
 - mejorar la transparencia y la estabilidad de los mercados;
 - garantizar una distribución más equilibrada del valor añadido a lo largo de la cadena de suministro del sector;
 - mejorar la información destinada a los consumidores y su sensibilización, por medio de una notificación y un etiquetado que faciliten información comprensible;
 - contribuir a garantizar unas condiciones equitativas para todos los productos comercializados en la Unión, mediante la promoción de una explotación sostenible de los recursos pesqueros;
 - contribuir a garantizar al consumidor una oferta de productos de la pesca y de la acuicultura diversificada;
 - proporcionar al consumidor información comprobable y precisa sobre el origen del producto y su modo de producción, en particular mediante el marcado y el etiquetado.

a. Elemento	Las relaciones internacionales en materia de pesca
	Fuente: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/119/las-relaciones-internacionales-en-materia-de-pesca
b. Definición	<ul style="list-style-type: none"> – La Unión Europea desempeña un papel clave en la cooperación internacional en materia de pesca. – A través de la dimensión exterior de su política pesquera común (PPC), la Unión participa en numerosos acuerdos multilaterales y organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP), así como en acuerdos bilaterales de pesca.
6. c. Objetivos	Las aguas de la Unión. Los objetivos de la dimensión exterior de la PPC, tal y como se define en el Reglamento de base de la

PPC (Reglamento (UE) Nro. 1380/2013) y, por consiguiente, de las relaciones internacionales en materia de pesca son los siguientes:

- apoyará y contribuirá activamente al desarrollo del conocimiento y el asesoramiento científicos;
- mejorará la cohesión política de las iniciativas de la Unión, en particular por lo que respecta a las actividades medioambientales, comerciales y de desarrollo, y fortalecerá la coherencia de las acciones que se emprendan en el contexto de la cooperación para el desarrollo y la cooperación científica, técnica y económica;
- contribuirá a unas actividades pesqueras sostenibles que sean económicamente viables e impulsen el empleo en la Unión;
- velará por que las actividades pesqueras de la Unión en aguas de terceros países se basen en los mismos principios y normas que las aplicables en virtud del Derecho de la Unión en el ámbito de la PPC, a la vez que promueve unas condiciones equitativas para los operadores de la Unión frente a los operadores de terceros países;
- promoverá y respaldará, en todos los ámbitos internacionales, cuantas acciones sean necesarias para erradicar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (pesca INDNR);
- fomentará el establecimiento de comités de cumplimiento de las OROP, así como su fortalecimiento, revisiones periódicas e independientes de los resultados y medidas correctoras apropiadas, incluidas sanciones disuasorias y efectivas, que deberán aplicarse de forma transparente y no discriminatoria.

a. Elemento	La producción acuícola en la Unión Europea
b. Definición	<p>Fuente: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/120/la-produccion-acuicola-en-la-union-europea</p> <p>La producción acuícola de la Unión Europea se mantiene relativamente estancada en comparación con el aumento de la producción de marisco de piscifactoría a escala mundial. A lo largo de los últimos veinte años, la Comisión ha intentado activar el potencial de producción de la Unión mediante la puesta en marcha de diversos documentos de estrategia y orientación, el Consejo Consultivo de Acuicultura se creó en 2016.</p> <p>Este órgano está formado por representantes de la industria y otras organizaciones interesadas relevantes y asesora a las instituciones europeas y a los Estados miembros. El 12 de mayo de 2021, la Comisión publicó sus nuevas directrices estratégicas para una acuicultura de la UE más sostenible y competitiva.</p>

c. Objetivos

7.

- En un primer intento para combatir el estancamiento de la producción acuícola, la Comisión publicó en 2002 una Comunicación titulada «Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea» COM (2002) 0511 con el fin de hacer frente al estancamiento de la producción acuícola. Los objetivos de esta estrategia eran:
- Crear empleos seguros a largo plazo, especialmente en las zonas dependientes de la pesca, y aumentar el empleo en la acuicultura creando entre 8 000 y 10 000 puestos de trabajo equivalentes a jornada completa durante el período 2003-2008.
- Garantizar que los consumidores puedan disponer de productos sanos, seguros y de buena calidad, así como fomentar normas estrictas de sanidad y bienestar animal.
- Fomentar una industria respetuosa con el medio ambiente.
- No obstante, la estrategia no logró sus objetivos, en especial en lo relativo a aumentar la producción y el empleo (ni el objetivo de la tasa de 4 % de crecimiento ni la creación de entre 8 000 y 10 000 puestos de trabajo).
- El principal problema del sector de la acuicultura ha sido la falta de crecimiento de la producción en contraposición con la alta tasa de crecimiento del resto del mundo. Sin embargo, el sector de la acuicultura ha progresado en cuanto a garantizar la oferta de productos de calidad para el consumidor y la sostenibilidad medioambiental.
- Además de los obstáculos y limitaciones habituales, desde 2002 la acuicultura europea se enfrenta a una competencia mayor debido a la producción de terceros países y, a partir de 2007, ha tenido que enfrentarse tanto a crisis de gobernanza como a los efectos de la crisis económica.

Siete años después, el 8 de abril de 2009, la Comisión publicó su segunda Comunicación COM (2009) 0162 en materia de acuicultura con el fin de determinar y abordar las causas del estancamiento de la producción acuícola de la Unión. Esta nueva comunicación se tituló «Construir un futuro sostenible para la acuicultura — Nuevo impulso a la Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea». Su intención era garantizar que la Unión siguiera siendo un actor primordial dentro de este sector estratégico, impulsando la producción y el empleo, para lo que proponía las siguientes acciones:

- Fomentar la competitividad de la producción acuícola de la Unión mediante:
 - el impulso de la investigación y el desarrollo tecnológico;
 - el fomento de la ordenación del territorio de la acuicultura para intentar solventar el problema de competencia en términos de espacio;

- el apoyo al sector de la acuicultura para satisfacer las demandas del mercado;
- el fomento del desarrollo de la acuicultura en su dimensión internacional.
- Sentar las bases para un crecimiento sostenible de la acuicultura mediante:
 - medidas que velen por la compatibilidad entre la acuicultura y el medio ambiente;
 - la configuración de un sector de cría de animales acuáticos de alto nivel;
 - medidas que garanticen la protección sanitaria de los consumidores y reconozcan las ventajas para la salud de los alimentos de origen acuático.
- Mejorar la imagen y la gobernanza del sector mediante:
 - una mejor aplicación de la legislación de la Unión;
 - la reducción de la carga administrativa;
 - una verdadera participación de los grupos interesados y una información al público adecuada;
 - medidas que velen por el correcto seguimiento del sector de la acuicultura.

a. Elemento

La política marítima integrada de la Unión Europea

Fuente: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/121/la-politica-maritima-integrada-de-la-union-europea>

b. Definición

- La política marítima integrada (PMI) de la Unión Europea constituye un planteamiento holístico de todas las políticas de la Unión relacionadas con el mar.
- Se basa en la idea de que, coordinando su amplia gama de actividades relacionadas con los océanos, los mares y las costas, la Unión puede obtener mayores beneficios de su espacio marítimo con menos impacto sobre el medio ambiente.
- **Por lo tanto, el objetivo de la PMI es reforzar la denominada economía azul, que abarca todas las actividades económicas basadas en el mar.**

c. Objetivos

La política marítima integrada (PMI) de la Unión es un marco político destinado a fomentar el desarrollo sostenible de todas las actividades marítimas y de las regiones costeras mejorando la coordinación de las políticas que afectan a los océanos, los mares, las islas, las regiones costeras y ultraperiféricas y los sectores marítimos y desarrollando instrumentos transversales. Los principales objetivos y ámbitos de acción correspondientes de la política marítima integrada (COM (2007) 0575) son los siguientes:

- maximizar el uso sostenible de los mares y océanos para posibilitar el crecimiento de las regiones marítimas y las

8.

regiones costeras en lo que respecta a la navegación, los puertos, la construcción naval, los empleos marítimos, el medio ambiente y la gestión de la pesca;

- crear una base de conocimientos e innovación para la política marítima a través de una estrategia europea global de investigación marina y marítima (por ejemplo, la Directiva marco sobre la estrategia marina (2008/56/CE) y el programa Horizonte 2020 (2.4.5);
- mejorar la calidad de vida de las regiones costeras fomentando el turismo costero y marítimo, elaborando una estrategia comunitaria de prevención de catástrofes y desarrollando el potencial marítimo de las regiones ultraperiféricas e insulares de la Unión;
- promover el liderazgo de la Unión en los asuntos marítimos internacionales a través de la cooperación reforzada a nivel de la gobernanza internacional de los océanos y, a escala europea, a través de la política europea de vecindad (PEV) (5.5.5) y de la dimensión septentrional (5.5.3);
- aumentar la visibilidad de la Europa marítima mediante la aplicación de internet Atlas Europeo del Mar, como forma de destacar el patrimonio marítimo europeo común, y la celebración, con carácter anual, de un Día Marítimo Europeo el 20 de mayo.

Nota: Es evidente que en la visión estratégica del uso de la biodiversidad marina se centra en lograr la sostenibilidad, la salud de los mares, en función de las necesidades del ser humano; pero, sobre todo, guarda una relación coherente. Esta tabla es una compilación textual de los factores que caracterizan a la “Política Pesquera Común” de la Unión Europea, excepto “La pesca europea en cifras”, para ello se ha tomado la información constante en el (Parlamento Europeo, 2023), de la que se han tomado los aspectos más importantes que están incluidos en la columna “Elementos de la Política Pesquera Común”.

El 21 de febrero de 2023, la Comisión Europea presentó un paquete de medidas cuyo propósito fue mejorar la sostenibilidad y la resiliencia de la Pesca y la Acuicultura, denominado “PESCA, ACUICULTURA Y ECOSISTEMAS MARINOS: TRANSICIÓN A ENERGÍAS LIMPIAS Y PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS PARA UNA MAYOR SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA” (Comisión Europea, 2023). Este documento contiene cuatro partes, las cuales se detallan, textualmente, a continuación:

1. Una comunicación sobre la transición energética en el sector de la pesca y la acuicultura de la UE;

2. Un Plan de acción para proteger y restaurar los ecosistemas marinos en pro de una pesca sostenible y resiliente;
3. Una Comunicación sobre la política pesquera común de hoy y de mañana; y,
4. Un Informe sobre la organización común de mercados en el sector de los productos de la pesca y de la acuicultura.

Las medidas que rigen en la Unión Europea desde febrero de 2023 tienen tres objetivos esenciales, todos correlacionados y gobernados por políticas estatales que disponen la ejecución de todas las medidas necesarias para que se alcancen (los objetivos) en el tiempo planificado; tomando en cuenta que su aplicación es en forma progresiva, de tal forma que los actores directos o indirectos de los procesos tengan el suficiente tiempo para adaptarse a los cambios de la manera más eficiente posible, esto también tiene un objetivo superior que es que las “propuestas también se centran en hacer que el sector sea un lugar de trabajo atractivo para las generaciones más jóvenes” (Comisión Europea, 2023, pág. 2do. párrafo). Con relación a los objetivos de febrero de la Unión Europea, que entraron en vigor el 21 de febrero de 2023 son los que a continuación se detallan:

1. Promover el uso de fuentes de energía más limpias;
2. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles; y,
3. Reducir el impacto del sector en los ecosistemas marinos.

Un “Pacto por la pesca y los océanos” también apoyará la plena implementación de la Política Pesquera Común (PPC) en coordinación con los Estados miembros y las partes interesadas de la pesca (Figura 44), los cuales se rigen por una fuerte gobernabilidad y una conciencia marítima con varias décadas de gestión.

Figura 44

Actores de la implementación de la política pesquera común



Nota: El involucramiento de los principales actores en la construcción de una política pública como en su ejecución, es uno de los factores sustanciales en la obtención de los objetivos trazados y la calidad de las acciones que emplean para ello, dando espacios significativos a la innovación. La figura fue elaborada con base en la información de (European Commission, 2023).

El desarrollo económico basado en la extracción y comercialización de los recursos vivos marinos no es sostenible si previamente no existen los argumentos científicos necesarios para visualizar una extracción sistemática controlada y evitando el factor incidental, a través de perfeccionamiento de las artes de pesca para minimizar o eliminar ese factor. La exacerbación de la extracción de los recursos vivos, que per se ya es predatoria en algunas áreas marítimas, se suma la ilegalidad con la que algunas flotas pesqueras realizan sus actividades, convirtiéndose en pesca ilegal, no declarada, no reglamentaria, INDNR. En ese sentido, la Unión Europea puso en vigencia el REGLAMENTO (CE) Nro. 1005/2008, del CONSEJO, de 29 de septiembre de 2008, mediante el cual se implementa un sistema para toda la UE para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (EU, 2008), con la cual la Unión Europea “garantiza que solo los productos de la pesca capturados legalmente puedan acceder al mercado de la UE” (European Commission, 2023), además, ratifica que:

La pesca INDNR es una de las amenazas más graves para la explotación sostenible de los recursos acuáticos vivos. La pesca INDNR pone en peligro la base de la política pesquera común (PPC) de la Unión Europea y los esfuerzos de la UE a nivel internacional para fomentar una mejor gobernanza de los océanos. La pesca INDNR también representa un grave peligro para el medio y la biodiversidad marinos. La Comisión aplica una política de tolerancia cero a la pesca INDNR en el marco del Pacto Verde Europeo, así como del Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas de conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos (European Commission, 2023, pág. 3er. párrafo).

Todos los temas relacionados con la pesca INDNR revisten la mayor importancia para la Unión Europea en el momento de construir un sistema de políticas públicas idóneas y capaces de impedirla y neutralizarla. Lo importante es que las iniciativas en ese sentido conlleven un enorme pragmatismo, así como la firmeza necesaria como para llegar a la cero tolerancia, como ya se ha observado en la definición de la PPC, porque está claro de que es, efectivamente, una “importante amenaza para la subsistencia, la seguridad alimentaria y la salud del océano a escala planetaria” (WWF, 2016).

La responsabilidad del nivel político en cuanto a este tema tiene que ver también con un hecho que posee más de una arista y que representa oportunidades para países como Ecuador, que es un gran productor pesquero global, se hace referencia a que la Unión Europea constituye uno de los más grandes mercados globales para la producción pesquera, lo que por supuesto le da la prerrogativa de exigir y generar la influencia necesaria a nivel mundial, para que, concomitante con esa capacidad de comercio, regule el mercado internacional y en esa línea actuar sobre contra la pesca INDNR, atacándola y evitando cualquier pesca con sospecha de serlo; de ahí que los países que quieran comercializar con la UE deberán atender a un esfuerzo para demostrar de que lo que ofertan es totalmente lícito, de ahí que a Ecuador le ha tocado más de una vez hacerlo, ante las dudas que se han presentado en varias ocasiones.

La contaminación marina

Una de las acciones más significativas que la Unión Europea ha llevado a cabo con relación a la contaminación marina data del 19 de diciembre de 2018,

cuando el Parlamento Europeo y el Consejo de la UE llegaron a un acuerdo político provisional respecto a uno de los más amplios proyectos de la Comisión Europea sobre la solución del problema de los desechos marinos, desde donde estos se originan en la tierra, especialmente en lo que toca con relación a “los 10 tipos de productos de plástico que más a menudo se encuentran en las aguas, playas y redes de pesca, según una nota conjunta difundida por estas entidades políticas europeas” (La Vanguardia, 2018). La noticia, por supuesto, es interesante; no obstante, lo más importante es la trazabilidad y la continuidad de los procesos que se dan a lugar al más alto nivel de la conducción política de la Unión Europea, entendiendo el problema en la escala que corresponde y, más que nada, el nivel político, entendiendo en la trascendencia que tiene evitar la contaminación marina por plásticos, en aras de la premisa superior que es mantener la salud de los océanos, para que a su vez se mantenga el equilibrio necesario para que los ecosistemas marinos y la biodiversidad marina asociada provean los servicios ecosistémicos fundamentales para la vida del planeta.

La trazabilidad recorre desde el concepto de la contaminación producida por los plásticos de un solo uso, los mismos que representan el 70% de los residuos marinos, entre los cuales están 10 productos que son el denominador común en las playas y la zona marino-costera, sumadas a los desechos de las redes de pesca; que en su conjunto representan ese lamentable porcentaje. La idea de la propuesta es dar soluciones diferentes a casos diferentes, ya que tras la generalización de las medidas están también las trampas que se ubican en las zonas grises de los distintos aspectos de contaminación plástica y es ahí en donde la legislación generalizada falla, entonces:

Se prohibirá la comercialización de productos de plástico de un solo uso para los que haya alternativas asequibles. En el caso de los productos para los que no haya alternativas fácilmente disponibles, el objetivo será limitar su uso imponiendo un objetivo de reducción del consumo a nivel nacional; aplicar requisitos de diseño y etiquetado e imponer obligaciones de gestión y limpieza de residuos a los productores. La nueva normativa situará a Europa en la delantera en una cuestión con predicciones mundiales (Comisión Europea, 2018, pág. 2do. párrafo).

La visión de la economía azul de la Unión Europea les impulsa a entender que las soluciones no sólo deben ser restrictivas per sé en el esfuerzo de eliminar las causas de los problemas, la coerción puede ser un arma poderosa en ámbitos en los que la cultura marítima y la construcción permanente de la

conciencia marítima son esbozos retóricos de la realidad de los intereses marítimos, y estos mismos pasan a ser membretes o retóricas políticas que incluso son limitadas e inexistentes, porque la clase política no se ha interesado en los temas relacionados con estos ámbitos; reiterando que los intereses nacionales que impulsan a la construcción del Estado, como su fundamento esencial, en el mar tiene la traslación lógica del concepto como “intereses marítimos”. Desde esa perspectiva, el conocimiento sobre los temas relacionados con ellos, especialmente los que emergen de las acciones de la economía azul, como factores de sostenibilidad y resiliencia deben tener una agenda particularizada y bien elaborada, que es precisamente lo que ha logrado generar el nivel político de la Unión Europea; en ese sentido, es importante tomar en cuenta las opiniones de dos actores de ese nivel político (Tabla 24), que nos permitirá ver la amplitud del tema y la visión de solución que subyace, claro está con la fortaleza de las instituciones de prevalecer en el mandato de la nación, para que el Estado cumpla en función de su bienestar.

Tabla 24

Criterios políticos sobre la gestión de la contaminación marina por plástico

#	Nombre de la Autoridad	Cargo	Pensamiento
1.	Frans Timmermans	Vicepresidente Primero	<p>Esta Comisión prometió que iba a ser ambiciosa en los grandes temas y a dejar el resto a los Estados miembros. Los residuos de plásticos son, sin lugar a duda, uno de esos grandes temas, y Europa tiene que actuar unida para hacer frente a ese problema, ya que esos residuos acaban en nuestro aire, nuestros suelos, nuestros océanos y nuestros alimentos.</p> <p>Las propuestas presentadas hoy reducirán la presencia de los plásticos de un solo uso en nuestros supermercados gracias a la aplicación de una serie de medidas.</p>

Vamos a prohibir algunos de esos artículos y los sustituiremos por alternativas más limpias, de manera que los consumidores puedan seguir usando sus productos favoritos.

2. Jyrki Katainen	Vicepresidente Responsable de Fomento del Empleo, Crecimiento, Inversión y Competitividad	<p>El plástico puede ser un material fantástico, pero tenemos que utilizarlo de una manera más responsable.</p> <p>Los plásticos de un solo uso no son una opción inteligente desde los puntos de vista económica y ambiental, y las propuestas que se presentan hoy ayudarán a las empresas y a los consumidores a evolucionar hacia alternativas sostenibles.</p> <p>Europa tiene así la oportunidad de asumir el liderazgo, creando productos para los que va a haber una demanda mundial en las próximas décadas y obteniendo un valor económico mayor por nuestros valiosos y limitados recursos.</p> <p>Nuestro objetivo de recogida de botellas de plástico también contribuirá a generar los volúmenes que necesita una próspera industria de reciclado de plásticos</p>
-------------------	--	--

Nota: Se relieván aspectos sustanciales de la gestión del más alto nivel político de la Unión Europea, en el contexto de la Economía Azul, ante un grave problema ambiental: 1) relleva la visión de unidad y coherencia con la ciudadanía implícita; 2) Evidencia la firmeza que es necesario aplicar, consciente de las implicaciones que aquellas tienen para los sectores aparentemente afectados (los productores de plástico); 3) Prevalece el bien común; 4) ilumina el camino

para los productores de plástico, porque es evidente que existen alternativas (a través de ventajas competitivas e innovativas) para que la economía de ese sector no caiga, conscientes de las implicaciones sociales, económicas que conlleva el desempleo y la desmotivación; y, 5) En todo ello queda claro para la mayoría el tipo de problema que se legisla. La tabla se basó en la información textual constante en (Comisión Europea, 2018).

Todas estas acciones políticas tienen implicaciones para varios actores, muchos de los cuales, probablemente, en el inicio de la socialización tengan la percepción de perjuicio, sin embargo, el nivel político debe garantizar que los “perdedores” tienen soluciones basadas en la ciencia y en la tecnología, garantizando factores de innovación que son sustanciales. El nivel político de la Unión Europea, salvando excepciones, mantiene una relación estrecha entre el hecho de “garantizar” y el hecho de “prometer”; lo primero caracteriza un concepto plantado en tierra y con realidades sustentadas en procesos de I+D+i, a través de una relación fluida, consciente y armónica con las empresas privadas, las cuales responden ante la competitividad de la Economía Azul, con excelencia y calidad, para que el contexto de I+D+i funcione realmente, con la obtención de su principal producto que es la innovación, pero una que realmente soluciones problemas, que en este caso es un problema real y complejo que es la contaminación marina por plástico. En cambio, lo segundo, las promesas son demagogias que la mayoría de los ciudadanos de la Unión Europea rechaza, porque son las realidades las que dan empleo, salud, educación y bienestar.

La firmeza con la que hay que actuar ante problemas graves como es el presente caso, exige también consensos basados en un diálogo directo y con argumentos sustentados en la investigación técnica y científica, y los resultados que arrojan en función de alternativas, no sólo como el conocimiento frío de los factores incidentes del problema; es ahí en donde las diferencias comienzan a ser significativas, porque la política actúa en su razón de ser y los políticos se convierten en verdaderos facilitadores de la solución, cumpliendo su rol más significativo que es lograr entendimientos, entendiendo las posiciones antagónicas, explicando la racionalidad de las medidas, encontrando soluciones basadas en posibilidades reales, definiendo cursos de acción posibles, definiendo alternativas y las capacidades estatales necesarias para llevarlas a cabo, y, sobre todo, encontrando, en conjunto alternativas que sean económicamente atractivas, socialmente consecuentes con el deseo ciudadano y, ambientalmen-

te correspondientes con una solución real del problema. Veamos en la Tabla 25 cuáles son los principales aspectos en los que en el 2018 se llegó a un acuerdo político con relación a la contaminación marina por plástico:

Tabla 25

Normas de la Unión Europea con relación a la contaminación marina por plástico

#	Norma	Acciones
1.	Prohibición del plástico en determinados productos	<p>Los productos de plástico de un solo uso no podrán comercializarse cuando haya alternativas fácilmente disponibles y asequibles.</p> <p>La prohibición se aplicará a los bastoncillos de algodón, los cubiertos, los platos, las pajitas, los agitadores de bebidas y los palitos de globos de plástico, que deberán estar fabricados exclusivamente con materiales más sostenibles.</p> <p>Los recipientes de bebidas de un solo uso de plástico solo podrán comercializarse si sus tapas y tapones permanecerán unidos a ellos.</p>
2.	Objetivos de reducción del consumo	<p>Los Estados miembros tendrán que reducir el uso de los recipientes alimentarios y de los vasos de plástico.</p> <p>A tal fin, pueden establecer objetivos de reducción a nivel nacional, ofrecer productos alternativos en el punto de venta o garantizar que no puedan proporcionarse de forma gratuita productos de plástico de un solo uso.</p>
3.	Obligaciones de los productores	<p>Los productores contribuirán a cubrir los costes de la gestión y la limpieza de residuos, así como de las medidas de sensibilización en relación con los recipientes alimentarios, los envases y envoltorios (por ejemplo, de patatas fritas y golosinas), los recipientes y vasos de bebidas, los productos del tabaco con filtro (por ejemplo, colillas), las toallitas húmedas, los globos y las bolsas de plástico ligeras.</p> <p>También se presentarán a la industria incentivos para desarrollar alternativas menos contaminantes a esos productos.</p>
4.	Objetivos de recogida	<p>Los Estados miembros estarán obligados a recoger el 90 % de las botellas de bebidas de plástico de un solo uso de aquí a 2025 mediante, por ejemplo, sistemas de consigna.</p>

5. Requisitos de etiquetado	<p>Algunos productos deben llevar una etiqueta clara y normalizada que informe sobre el modo de eliminación de los residuos, su impacto ambiental negativo y la presencia de plásticos en ellos.</p> <p>Este requisito se utilizará a las compresas higiénicas, las toallitas húmedas y los globos.</p>
6. Medidas de sensibilidad	<p>Los Estados miembros estarán obligados a aumentar la sensibilidad de los consumidores sobre los efectos negativos de tirar plásticos de un solo uso y artes de pesca, así como sobre la disponibilidad de sistemas de reutilización y las posibles opciones de gestión de residuos para todos esos productos.</p>
7. Redes de pesca	<p>Completar el actual marco político con sistemas de responsabilidad de los productores por los artes de pesca que contienen plástico.</p> <p>Los productores de artes de pesca de plástico tendrán que sufragar los costes de la recogida de residuos por las instalaciones portuarias receptoras y los de su transporte y tratamiento.</p> <p>También deberá correr con los gastos de las medidas de sensibilización. Puede obtenerse más información sobre las nuevas normas aplicables a las artes de pesca.</p>

Nota: La implementación de estas políticas corre por cuenta de los Estados de la Unión Europea, sustentados a su vez en la Economía Azul, como en los factores predominantes de la visión oceanopolítica con respecto a los intereses marítimos de la UE. La tabla se elaboró con la información textual contenida en (Comisión Europea, 2018).

En esa misma tónica, observemos cómo a finales de 2018 se puso en marcha un complejo proceso desde el nivel político hasta el mismo ciudadano, para la concienciación, toma de decisiones y acciones concretas para contrarrestar a la contaminación marina por plástico, la cual, cuatro años después, la Comisión Europea tuvo una nueva iniciativa el 30 de noviembre de 2022 para “combatir la contaminación marina por plástico desde el origen” a través de un “Reglamento de Envases y Residuos de Envases” la cual incide sobre la forma en que se depositan estos dispositivos plásticos, como la palabra “retornable” mueve

una amplia argumentación física de reducción y acumulación innecesaria de plástico reusable, sin embargo desechado por falta de consistencia en conceptos; convirtiendo a la reutilización como una herramienta eficaz para impedir que grandes cantidades de plástico lleguen al mar.

La iniciativa involucra a varios sectores industriales afines a la elaboración de productos plásticos y también inciden sobre las canales de distribución en la Unión Europea; en ese sentido, las consideraciones desde el punto de vista de los productores e industriales plásticos cuando presentan sus dudas, sus observaciones, sus quejas y presionan sobre los estamentos políticos para que minimicen la firmeza de la norma o la eliminen, puede parecer un absurdo toda vez que está en juego la salud de los océanos y lo que eso significa para la salud del ser humano y la vida misma; sin embargo, poniéndonos también desde el punto de vista del productor plástico y teniendo en cuenta lo que una norma restrictiva a sus objetivos estratégicos empresariales implica para la infraestructura creada, posiblemente, en años y con muchos riesgos, pensando también en la mano de obra calificada contratada y la que ha ido superando una curva de aprendizaje que siempre es costosa al inicio; la misma inversión global realizada, o cualquier otro aspecto económico involucrado, la reacción natural del empresario o innovador responsable y honesto ¿no sería, acaso, defender su inversión, su gente y su esfuerzo?

Por supuesto que las excepciones existen en la regla y muchos empresarios emplean herramientas que van desde el límite de lo que es transparente hasta las áreas oscuras de la gestión empresarial, entonces, por supuesto que les afectará más a esta clase empresarial que se acostumbra fácilmente a obtener más con poco esfuerzo, pero ese no es el punto; la cuestión es que los empresarios en general también tienen un planteamiento y también saben que dentro de la economía azul existen oportunidades que pueden estar detrás de complejos procesos políticos que se llevan al más alto nivel de los Estados; entonces, la habilidad de una negociación entre los gobiernos y los empresarios o cualquiera de los otros sectores que se sienten perjudicados por una norma, está en que la norma escrita tenga alternativas, apoyos gubernamentales retornables y tiempo lógico de adaptación. Por eso se habla de que la política europea es más técnica, más profunda en conocimiento; no pueden ser detentores de la voluntad ciudadana o de un parlamento personas sin la preparación necesaria.

En los temas del tratamiento de una amenaza a los intereses nacionales en el mar, de los intereses marítimos como es la protección de los ecosistemas y

biodiversidad marinos asociados, no cabe duda de que debe haber firmeza, y ejecución de la norma sin miramientos ni dilaciones; pero también debe haber alternativas, fundamentos, conocimiento, tiempo de acople, para que finalmente la norma sea real, no una demagogia gubernamental, ni una imposición de los sectores interesados. Los aspectos referidos son sintetizados en los procedimientos del Parlamento Europeo y de las instituciones, en el contexto de la aplicación de la Economía Azul, para efectos de la neutralización de una amenaza global que ciertamente coadyuva a que las condiciones del hombre se vean perjudicadas en las próximas décadas, debe tener el compás de la racionalidad de su elaboración y aplicación para que sus impactos sean mínimos y se alcancen los objetivos estratégicos como es la eliminación de los plásticos en el océano, con una de sus estrategias más lógicas que es eliminarlo desde el origen, como propugna la norma.

Entonces, si la propuesta de un nuevo “Reglamento de Envases y Residuos de Envases” es afín con el propósito de eliminar los plásticos en origen, entonces, el esfuerzo debe ir en ese sentido: desde el nivel político hasta el del propio empresario. En ese sentido, la observación de entidades no gubernamentales internacionales es importante para transparentar y facilitar las cosas, como lo que señala Natividad Sánchez, directora de la campaña de plásticos de Oceana en Europa:

La propuesta de la Comisión Europea es una oportunidad única para cerrar el grifo al uso de plástico y frenar los residuos marinos desde el origen. Sin embargo, es preocupante que los objetivos de reutilización para comercio electrónico y bebidas hayan quedado reducidos significativamente respecto al texto filtrado hace un mes. Ahora, confiamos en que el Parlamento Europeo y el Consejo de la UE revivan las aspiraciones del texto, mejoren sus limitaciones y resistan el embate de las grandes corporaciones para diluirlo (OCEANA, 2022).

Esta situación en la que se ha observado cómo ha sido tratado una propuesta que involucra a muchos actores, todos ellos conscientes de que deben participar para llevar a una máxima negociación, cada uno de ellos, pero, también entienden que en esa máxima negociación está la mínima barra posible de aceptar, por parte del Estado, de la Unión Europea, con respecto a la situación de la contaminación por plásticos. De tal forma, que al final, cuando todos estén de acuerdo, cediendo cada quien hasta donde es posible, es que surge la respuesta al problema, no será perfecta, pero siempre quedará a mejora conti-

nua, quedando claro que el bien común es lo que prevalecerá, más aún cuando en los espacios, la investigación no se detiene y está en constante búsqueda de nuevos indicios que ayuden a que las políticas sean coherentes con la realidad y la eficacia de las decisiones políticas que se deben tomar.



<https://acortar.link/5k6ejq>

CAPÍTULO IV

Ecuador y la Economía Azul, influencia sobre sus intereses marítimos y los factores de desarrollo, supervivencia y proyección de la influencia

Introducción

Los intereses marítimos tienen una relación estrecha con la economía azul, un asunto que lo hemos podido analizar en los capítulos anteriores, siendo también uno de los aspectos constitutivos de la visión de la Unión Europea hacia los mares, océanos y costas. Sin lugar a dudas, el mundo se mueve por intereses, sobre todo de aquellos que se concretan los valores agregados traducidos en recursos económicos, de personal e intangibles que satisfacen las necesidades fundamentales de las personas; más que esta prescripción conceptual, también deben estar presentes dos elementos importantes: la sostenibilidad y la resiliencia. La primera garantiza la capacidad de extraer recursos naturales en forma racional, con la premisa de que debe prolongarse ese uso a las futuras generaciones, y la segunda, la resiliencia, que es probablemente uno de los procesos más complejos, menos entendidos y poco observados, mediante el cual es posible adaptarnos exitosamente a los efectos negativos de la vida, con una demanda extraordinaria de “flexibilidad mental, emocional y conductual, y el ajuste a las demandas externas e internas” (APA, 2023).

Entonces, los intereses marítimos son todas las aspiraciones, los sueños, anhelos, deseos, que tienen los ciudadanos respecto a lo que quieren como nación en el mar y configuran un Estado, formalizando su estructura jurídica, con todos los aspectos que involucran a los intereses marítimos, como las relaciones que unen al ser humano con esos intereses, desde la simplicidad de una actividad, hasta los aspectos más complejos inherentes a la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad marina asociada. En ese contexto, existen elementos de los intereses marítimos que tienen una dinámica que impulsa al desarrollo económico de las naciones y que, en ese sentido, también puede ser una expresión de supervivencia, porque mientras mejor estén en la gestión de los intereses marítimos, más nos acercaremos al bienestar general.

El tema es que cada interés marítimo, una vez que se incrusta en la realidad de los seres humanos, debe mantenerse al servicio del bien común, de ahí que es fácil entender la importancia de una economía que genera nuevos recursos, nuevas capacidades y que se proyecte como un asunto esencial a cargo del Estado y que, a su vez, este genere desde ese punto la visión hacia los océanos a través de políticas coherentes con esa realidad, recordando una dinámica realmente compleja de evolución y adaptación casi simbiótica, en la que un desfase simplemente afectará de forma inexorable a todos. Por esa razón es

importante entender cómo es que desde tiempos inmemorables, nos han llegado las lecciones sobre el mar y cómo es que ese interés esencial hacia él ha configurado la propia idiosincrasia de un pueblo marítimo llamado Ecuador.

Entonces, una de las propuestas del presente trabajo fue explorar el pensamiento marítimo de nuestros pueblos ancestrales, aquellos que vivieron, supervivieron, desarrollaron y proyectaron su influencia en sus respectivos entornos en las costas de lo que hoy es Ecuador, para encontrar algunos rasgos importantes con relación a su pensamiento respecto a lo que fue el mar para sus vidas, siendo una de las primeras conclusiones que, en su visión cosmogónica, hubo respeto hacia cada uno de los elementos que significaban mar, directa o indirectamente. Por eso, desde esos tiempos, aún con abundancia, fueron racionales en el uso de sus recursos, creando oportunidades para sus pueblos, lo que les garantizó bienestar y la creación de una cultura marítima extraordinaria, hasta que, simplemente un día se encontraron con algo más grande que sus aspiraciones y que reinició un nuevo ciclo de evolución: la llegada de los españoles a nuestras costas.

Los intereses marítimos y la economía azul han coincidido en estos tiempos por una supervivencia de prevalecer, sin dejar de desarrollarse; partiendo del hecho de que, para llegar a un proceso de desarrollo, primero se debe sobrevivir; y cuando se haya alcanzado el nivel de desarrollo suficiente, comenzará el proceso de proyectar la influencia en el entorno, porque implicará que las dos etapas anteriores fueron superadas y son parte de sus estructuras. Para entender un poco estos ciclos vitales hemos viajado en el tiempo a identificar en nuestros pueblos ancestrales, desprendiéndonos de nuestras ortodoxias académicas y estructuras mentales sobre la teoría de los Estados y las concepciones políticas actuales, no siempre la humanidad pensó como ahora, ni ahora la humanidad pensó como antes, pero las esencias sólo cambian de frasco, y para entenderlas hay que entender el contenido en todos sus contextos, libre de las ataduras formales.

El presente trabajo partió de entender mejor el significado simple de los intereses nacionales, entrando a reflexionar sobre la identidad nacional y la plurinacionalidad; entendiendo mejor la cosmovisión indígena y su relación con los intereses nacionales; posteriormente tratamos de entender los intereses marítimos de los pueblos ancestrales e identificamos los valores ancestrales que dichos intereses contuvieron; nos vimos en la necesidad de sintonizar todos esos aspectos en la inclusión en la constitución; para finalmente entrar

en los intereses marítimos y su relación con la economía azul, de acuerdo a la visión nacional, que es la que nos proporcionará una mejor visión respecto a su influencia, luego de eso, se hacen algunas conclusiones más relevantes del trabajo.

Los intereses nacionales

Los intereses nacionales son entendidos como todos aquellos asuntos de gran relevancia que atienden al bien común, que le conciernen e interesan a la nación, porque representan aspiraciones y necesidades sustanciales como alimentación, salud, educación y bienestar; sintetizan los esfuerzos de la nación por lograr la superación continua y una mejor vida; definen espacios estratégicos de gestión en el ámbito internacional que allanan el camino a ocupar un lugar preponderante en el mundo; configuran eficientemente los factores con los cuales la seguridad se convierte en un sentimiento de confianza real para trabajar, estudiar, invertir, caminar por doquier, pasear y vivir sin el temor de que las amenazas interfieran con la vida, la felicidad y el esfuerzo de años; garantizan que las ideas, pensamientos, disonancias y consonancias sean fruto de una dialéctica intensa, pero respetuosa, inclusiva y equilibrada; permiten mantener un equilibrio racional con el medio en el que la nación lleva a cabo sus actividades, protegiendo los ecosistemas y la biodiversidad que depende de ellos, porque entendemos que es parte fundamental de la vida que nos circunda, incluida nuestra propia vida; evidencian que la sostenibilidad y la consecuente resiliencia son las claves de que la nación prospere junto con el resto del mundo, en armonía con la naturaleza, y finalmente, sintetizan todos aquellos elementos que propician el bienestar y la felicidad de todos los individuos que constituyen la nación.

Estos aspectos que definen los intereses nacionales, sin decir que sean todos, tienen la particularidad de que se asocian alrededor del individuo; así como también alrededor de grupos, como personas con objetivos comunes; por lo tanto, los intereses nacionales son la máquina que mueve a la nación a través de los objetivos que se establecen y que materializan el bien común y la mayor cantidad de beneficios para la mayor cantidad de personas, adquiriendo una jerarquía en la lógica que va desde los más importantes relacionados con las supervivencia, hasta aquellos que corresponden con la libertad de interacción con otros individuos o grupos; pero los dos, los intereses individuales y los grupales tienen en común, según Salinas Reydet (1995), en que:

1. A medida que las necesidades básicas se satisfacen en forma permanente, desaparecen como tales y aparece en su lugar una sensación de satisfacción, denominada “bienestar”.
2. Los intereses condicionan el comportamiento de los hombres, para satisfacer las necesidades que los originaron y obtener a cambio el estado de bienestar (pág. 172).

La identidad nacional y la plurinacionalidad

Subyace en este conjunto de ideas una que es especialmente sensible, porque en mucho de su carácter depende el tema de la identidad; en la actualidad hay dificultades con este concepto, sobre todo porque en un país con más de una nacionalidad, la “plurinacionalidad” sin un fundamento de historia, la geografía, arte, valores y principios se desdibuja ante la necesidad de caracterizar una “identidad nacional”, porque cada nacionalidad, con absoluta soberanía y legitimidad, se decantará por aquella con la que se ha identificado desde que nació; el punto es que la identidad nacional trasciende más allá de una simple identificación con aquello que ha sido parte de su entorno vital desde niño; sino que se funde con las mejores características de las otras, identificando aquellas cosas que tienen en común, identificando aquellas que da fortaleza al sistema, guardando aquellas que las hace diferentes y evidenciando lo que, en general, representa el bien común.

En ese sentido, la plurinacionalidad es muy próxima a lo “cosmopolita⁵⁶”, ya que, entendiendo las características de las demás culturas, las comprende, las respeta, las aprecia, las incluye y convive con ellas, sin dejar de lado las suyas, lo que permite identificar a ese complejo “bien común”. Sin embargo, en la realidad, si es que el bien común como factor común a la lógica de un pueblo con una diversidad que lo hace rico, empieza una discusión más próxima a la “libre determinación de los pueblos”, el sentido cosmopolita se difumina y se entra en una espiral peligrosa, en la que los intereses nacionales, siempre en un permanente constructo, aún en el mismo espacio geográfico compartido, pasan a ser disociadores y pueden engendrar violencia.

Los detractores del derecho a la autodeterminación (Spencer y Wollman, 2002; Dittgen, 2003; Dahbour, 2013; Hilpold, 2017) consideran que la lucha por el reconocimiento de los particularismos pone en riesgo cualquier

⁵⁶ Conforme a la Real Academia Española, RAE, el concepto de “cosmopolita” significa: “Del fr. cosmopolite, y este del gr. kosmopolitēs ‘ciudadano del mundo’, término creado por el filósofo cínico Diógenes” y tres acepciones: “1. adj. Dicho de una persona: Que está familiarizada con las culturas y costumbres de diversos países y se muestra abierta a ellas. U. t. c. s.; 2. adj. Dicho de un lugar o de un ambiente: Donde confluyen personas de diversas naciones, costumbres, etc.; 3. adj. Bot. y Zool. Dicho de un ser vivo: Que habita o puede habitar en la mayor parte de los climas y lugares” (RAE, 2023).

posibilidad de organización, porque nunca terminarían los reclamos soberanistas. Aquí se habla del barril sin fondo de los particularismos. ¿De qué forma lograrían coincidir individuos, grupos y colectividades más o menos amplias, si todos ellos, en algún momento, apelaran al derecho a la autodeterminación y a la soberanía? En otras palabras, existen posibilidades reales de que las aspiraciones por la autodeterminación nunca concluyan, y que un nuevo Estado-nacional contenga o llegue a generar en su interior otras subunidades políticas, culturales y económicas que aspiren, a su vez, a la independencia y a la secesión (Ochoa & Regalado, 2018).

En ese sentido, Herbert Dittgen⁵⁷ (1999) reflexiona con mucha objetividad sobre el futuro del comportamiento de algunas minorías que, en su afán de alcanzar sus objetivos, sin importar los de los demás grupos sociales que configuran su entorno de desarrollo como Estado, pueden llegar a la violencia; entonces, el separatismo y su conflictividad destruye la unidad anterior, sin resultados que finalmente valgan la pena.

The violent insistence upon the right to self-determination will probably be the most frequent cause of conflicts in the world for years to come. It has been shown that drawing new borders by founding new nation-states in order to grant minorities the right of national selfdetermination is not a satisfactory solution to the problem, since these new borders inevitably bring about new minority conflicts (pág. 172).

La cosmovisión indígena y los intereses nacionales

Este es quizás uno de los factores más complejos que limitan una visión clara de los intereses nacionales de un país como Ecuador; que sin dejar de lado los errores históricos de una clase política sin visión y discriminatoria que ha llevado al país a graves contraposiciones como las que vemos en los levantamientos indígenas, la identificación de los intereses nacionales desde la perspectiva del bien común se hace difícil por la pluralidad cultural indígena, que no ha logrado integrarse a los mestizos y viceversa (Figura 45), a todo eso hay que sumar la polarización que existe entre grupos. Aproximadamente, el 7% de la población es indígena, eso quiere decir que cerca de 1 200 000 ecuatorianos lo son; reunidos en 14 nacionalidades y 18 pueblos indígenas.

⁵⁷ Herbert Dittgen, nació el 7 de octubre de 1956 en Dinslaken; falleció el 2 de noviembre de 2007 en Berkeley, 51 años, fue un connotado politólogo alemán

¿Qué es una nacionalidad indígena?

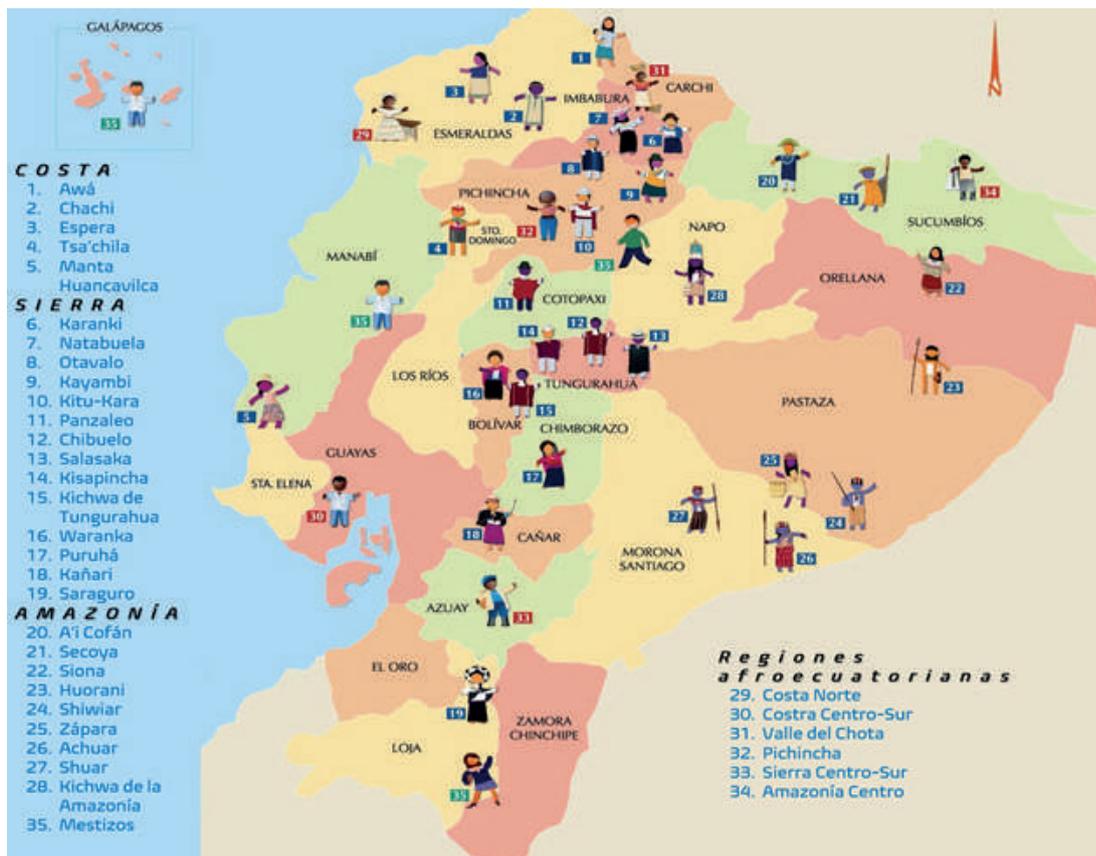
Es un conjunto de pueblos milenarios anteriores y constitutivos del Estado ecuatoriano, que se autodefinen como tales, que tienen una identidad histórica, idioma, y culturas comunes, que viven en un territorio determinado mediante sus instituciones y formas tradicionales de organización social, económica, jurídica, política y ejercicio de autoridad (FLACSO-CARE, 2016, pág. 13).

¿Qué es un pueblo indígena?

Se definen como las colectividades originarias, conformadas por comunidades o centros con identidades culturales que les distinguen de otros sectores de la sociedad ecuatoriana, regidos por sistemas propios de organización social, económica, política y legal (FLACSO-CARE, 2016).

Figura 45

Mapa de los pueblos y nacionalidades ecuatorianas en el siglo XXI



Nota: La realidad indígena en el Ecuador, por su distribución espacial, evidentemente que es importante, más aún cuando se trata de definir, identificar,

caracterizar y evidenciar los intereses nacionales. Modificada de *La ubicación de los pueblos y nacionalidades del país* por Brainly, 2015, de <https://brainly.lat/tarea/1091608>.

¿Por qué debe importarnos la visión indígena universal en una sociedad que tiene tolerancia, pero que no ha logrado integrar al indígena a la realidad nacional? Justo por eso, porque la construcción de los intereses nacionales no cuaja si no entendemos la cosmovisión en la que ellos han depositado mucho del ser “indígena” como elemento de su cultura, de su proyección —a veces desafiante— a una sociedad que no logra aceptarlo, tal vez por un mutuo irrespeto, pero más que nada, por una historia nefasta de desigualdades que acarrearán los indígenas desde su desvalorización sistemática en la época del descubrimiento, adoctrinamiento y sumisión total en el colonialismo y todo lo que desde ahí el sector indígena ha ido acumulando.

La verdadera identidad del indígena se transfiere en el tiempo desde antes de la llegada de los españoles, cuando el eje de su universo era la *Pachamama* y el respeto o veneración que de ella emana por ser el origen de todo lo que es tangible e intangible; pero en la visión cosmogónica el origen del tiempo y del espacio también contemplaba otras deidades supremas con las que el origen divino de ser madre, en todos los sentidos universales, se materializaban y complementaban a través de los elementos vitales: *Mama Cocha* (e.g. mares, ríos, lagunas); *Mama Nina* (e.g. volcanes, luz, fuego), y *Mama Wayra* (e.g. viento, aire, aves), que acompañadas del cumplimiento de la moral indígena base, por convicción o por temor, *Ama Quilla* (no ser ocioso), *Ama Llulla* (no mentir), *Ama Shua* (no robar), que en su conjunto constituían los elementos fundamentales de sus vidas, sus aspiraciones, sus necesidades, su bienestar, sus razones de construir y servir, de luchar y construir; de hecho, la Constitución anterior a la del 2008 también recogió esos principios (Estrella, 2005).

Pachamama, Mama Cocha, Mama Nina y Mama Wayra son las madres de la cosmovisión indígena, las creadoras, generadoras y supresoras de la vida; consecuentemente, una parte de los intereses nacionales de los ecuatorianos deben orientarse a esos principios, que por lo demás, tampoco es que son distintos a los que, en la generalidad de los ecuatorianos y su visión de lo correcto, se apartarían. No ser ocioso implica ser trabajador, honesto, honrado, responsable, etc., entonces, es totalmente compatible con lo que cualquier ecuatoriano quiere como una aspiración fundamental, que todos compartamos esos valores, o por lo menos, la mayoría. No robarás, un eje trascendente dentro de la

visión universal del bien hacer, está en la Biblia y en la totalidad de las visiones religiosas de las culturas globales. No mentirás, un principio fundamental sobre el que se sustenta la credibilidad, el buen nombre, la honra, la transparencia, etc.; entonces, desde esa línea los intereses nacionales deben ratificar, confirmar esos principios que son parte fundamental de la visión indígena, las diferencias vienen de la forma, y su entendimiento genera el respeto que debemos tener todos los seres humanos.

La cosmovisión de los incas tenía espacios muy concretos para la religión, que incluso era utilizada como una herramienta de gobernanza para dictar las guías fundamentales con las cuales el pueblo debía actuar, pensar y trabajar; claro, todo esto entendido desde la perspectiva de que el camino para la obediencia era sencillo, partiendo de la aceptación de que el rey Inca era un Inti, hijo del Sol, el dios supremo Viracocha, lo que hacía más simple el tratamiento de los temas de Estado, porque él decidía desde la vida o la muerte hasta todo lo que implicaba la construcción del imperio, lo que implicaba desde las conquistas a otros pueblos hasta la manera en la que debían realizarse los sembríos. En medio de ese ancestral autoritarismo, el respeto hacia la naturaleza partía desde el respeto absoluto a la Pachamama y a todas las madres antes referidas, todo ello por tres razones poderosas: eran en sí mismas el origen de la vida, eran por siempre las conservadoras de la vida, y también representaban los elementos del que dependía la vida, no sólo de los incas sino de todo lo vivo sobre el planeta. Podemos pensar que la visión de ellos no era antropocéntrica, era compartida entre el Inca rey, Natura y el resto del pueblo.

Religion provided a highly structured set of guidelines for everyday life in Incan society. The Inca revered plants, animals, geographic locations, and meteorological events for the influence they had on their daily lives. They used various means to keep their gods happy and to avoid hardship. Priests and sorcerers were a vital part of this religious process, as were festivals and rituals. Religion was also an important political tool for the Inca (Roza, 2007, págs. 16-17).

Traducción libre:

La religión proporcionó un conjunto altamente estructurado de pautas para la vida cotidiana en la sociedad inca. Los incas veneraban las plantas, los animales, las ubicaciones geográficas y los eventos meteorológicos por la influencia que tenían en su vida diaria. Usaron varios medios para mantener felices a sus dioses y evitar las dificultades. Los sacerdotes y hechiceros eran una parte vital de este proceso religioso, al igual que

los festivales y rituales. La religión también fue una herramienta política importante para los incas.

En medio de esa visión política de la religión, las deidades representaban realidades a las que el pueblo debía allanarse, porque simplemente representaban elementos sustanciales de la vida que tenían, en muchos casos representaban el poder de la naturaleza, como los volcanes y el viento, otras como los alimentos y la protección, para lo cual, como a dioses, los adoraban y tributaban de muchas formas. En los temas del mar, Mama Cocha era mucho más que una simple alusión a la deidad acuática natural, era un sincretismo entre sus aspiraciones y sus realidades.

Mama Cocha was the goddess of the sea and the protector of sailors and fishermen. Some tribes considered her the goddess of all bodies of water, including lakes, rivers, springs, and even human-made channels. In general, Mama Cocha was more important to the people of the coastal regions because of their closeness to and dependence upon the sea. They honored her for providing them with food. In many myths, she appears as Viracocha's wife and sister and as the mother of the sun god, Inti (Roza, 2007, pág. 27).

Traducción libre:

Mama Cocha era la diosa del mar y la protectora de los marineros y pescadores. Algunas tribus la consideraban la diosa de todos los cuerpos de agua, incluidos lagos, ríos, manantiales e incluso canales hechos por humanos. En general, Mama Cocha era más importante para la gente de las regiones costeras debido a su cercanía y dependencia del mar. La honraron por proporcionarles comida. En muchos mitos aparece como esposa y hermana de Viracocha y como madre del dios sol, Inti.

Lo sorprendente de estos pueblos ancestrales de nuestra región es que, para convivir con la naturaleza, la tenían que entender y conocer de una manera integral, hasta en aquellos detalles en los que comenzaban a mezclarse con lo divino, e incluso muchos de esos elementos, como el agua, llegaron a ser un objeto sagrado y de enorme veneración, por la simple razón de que es una fuente de vida para el ser humano y para toda la naturaleza, de la que también el hombre se nutre para su bienestar.

The centrality of water in Incan life was reflected in the Incan pantheon of deities, many of which had supernatural associations with various aspects of the water cycle. Mama Cocha, the goddess of rain and the sea, was one of the most

important deities, especially in seaside fishing communities, and rituals to honor the goddess were believed to keep fishermen safe and to enhance the fruitfulness of fishing expeditions. The mythology of Mama Cocha and other water deities indicates that the Incas understood the basics of the water cycle, in that the water from the sea fueled the rain that fell over the earth (Issitt & Main, 2014, pág. 389).

Traducción libre:

La centralidad del agua en la vida inca se reflejó en el panteón inca de deidades, muchas de las cuales tenían asociaciones sobrenaturales con varios aspectos del ciclo del agua. Mama Cocha, la diosa de la lluvia y el mar, era una de las deidades más importantes, especialmente en las comunidades pesqueras costeras, y se creía que los rituales en honor a la diosa mantenían a salvo a los pescadores y aumentaban la productividad de las expediciones de pesca. La mitología de Mama Cocha y otras deidades del agua indica que los incas entendieron los conceptos básicos del ciclo del agua, en el sentido de que el agua del mar alimentaba la lluvia que caía sobre la tierra.

El agua se consideraba un elemento sagrado y Mama Cocha se la entregaba a los incas como lluvia y con la importancia que representaba para los cultivos, el agua era recogida y enviada hacia las áreas de menor incidencia pluvial o a las áreas de cultivo, a través de acueductos diseñados con un alto sentido técnico—desde el punto de vista ingenieril— pero también con un gran sentido de organización, ya que el agua llegaba por una distribución eficiente a todos los lugares que eran priorizados como vitales. El agua era un interés vital para los incas, como lo fue después para sus descendientes, como lo es ahora para los pueblos indígenas que la protegen y, sobre todo, sí la consideran como un bien común sin duda alguna. Pero siendo común y vital, representa un factor estratégico para sus vidas y, en ese sentido, la defenderán a cualquier costo.

La naturaleza y su concepción de dadora y protectora de todo tipo de vida, que finalmente redundaba en la propia vida del ser humano, ocuparon un espacio vital dentro de su cosmovisión, al punto que podemos considerar ese comportamiento como una de las primeras y principales acciones políticas sostenibles alcanzadas por nuestros pueblos ancestros que han quedado para la posteridad a través de sus magníficas infraestructuras, las cuales también consideraban las posibilidades de ser recuperadas, por lo tanto, también tenían un sentido de resiliencia extraordinario; de hecho su organización se basó

en la eficiencia de todos los sistemas, en los que la religión era la guía, la política, el poder de quienes hacía cumplir y la convicción de hacerlo venía de un claro principio de supervivencia y desarrollo.

The links between water, spirituality, civic organization, and political power converge in the hierarchy of the ayllus, which received social status through divine inheritance that manifested in the control of water distribution. The access to water controlled by an ayllu thereby guaranteed the clan's political and social power unless the clan was defeated in military conquest (Issitt & Main, 2014, pág. 391).

Traducción libre:

Los vínculos entre el agua, la espiritualidad, la organización cívica y el poder político confluyen en la jerarquía de los ayllus, los cuales recibieron estatus social por herencia divina que se manifestó en el control de la distribución del agua. El acceso al agua controlado por un ayllu garantizaba así el poder político y social del clan a menos que el clan fuera derrotado en la conquista militar.

Los intereses nacionales ancestrales en el mar

En los párrafos anteriores se han identificado, dentro de la cosmovisión indígena ancestral, varios elementos que, al traducirse en su concepto a la actualidad, sin duda estamos frente a varios importantes intereses nacionales, los cuales, en muchos aspectos son los que los ciudadanos de estos tiempos estarían de acuerdo con tratarlos así. Eso nos deja espacios para entender que el hecho de ser indígena, mestizo o blanco, ciudadanos de este país, definen orígenes que en su conjunto enriquecerían la caracterización de la identidad nacional, con valores sustantivos derivados de nuestros ancestros indígenas; reconocerlo no es una cuestión de aceptación a la fuerza, sino de una celebración al entender que muchos de esos principios vienen desde profundas raíces de los pueblos ancestrales americanos, que su idiosincrasia, su visión cosmogónica tiene rasgos notables de un desarrollo de la sostenibilidad y de la resiliencia totalmente compatibles con la Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible de la ONU, sólo que expresada hace más de 700 o 600 años, y mucho de ese conocimiento, de esa riqueza cultural fue sofocada durante un proceso colonizador feroz y destructivo, que aplacaron la grandeza de los pueblos guerreros, conquistadores, exploradores, comerciantes, agricultores, innovadores que caracterizaron a nuestros pueblos de Costa, Sierra y Amazonía.

Los intereses nacionales en el mar también tienen una gran riqueza conceptual como lo que hemos podido apreciar en el callejón interandino; identificarlos desde épocas no recordadas, pero ricas en logros y desafíos, nos hacen pensar con claridad de que el continuo perpetuo de las cosas, en el sentido de seguir incrementando lo que otros hicieron porque estuvo bien, y dejar de lado lo que estuvo mal, no parece ser una idea lógica dentro de la clase política ecuatoriana, que en cada periodo presidencial se cree con grosero error conceptual que es requisito refundar la patria.

La clave está en la educación, en la construcción de la cultura, la definición de nuestra identidad que nos deje claro que la soberanía e integridad de un territorio nacional no es una cuestión de simple percepción, sino que es parte de nuestro yo, como ecuatoriano, proyectado sobre una tierra, un mar y un aire en donde la convivencia entre distintos es posible, pero inmediatamente caemos en la confusión cuando la preservación del metro cuadrado, la codicia, la ambición desmedida, el egoísmo y el irrespeto nos arrastra a pensar que siendo distintos, no podemos ser uno sólo, y que los intereses de unos pocos que incluso atentan con el bien común son los que deben prevalecer por encima de lo que somos como nación compuesta por tantos distintos, lo cual nos fortalece, pues por ser distintos, las ideas, las acciones, la concepción del presente y del futuro tienen perspectivas diversas, medio próximas y próximas, pero expuestas al criterio de una sociedad que merece ser atendida desde todos los puntos de vista posibles, aún en medio de las discrepancias. Nos une perseguir objetivos comunes en el momento que los entendamos, porque atenderán a nuestros intereses nacionales en tierra y en el mar, ya que en su conjunto son un tema de supervivencia, desarrollo y proyección de nuestra influencia en nuestro entorno.

Los pueblos ancestrales que se desarrollaron y evolucionaron a la vera del Pacífico Suroriental, el cual influyó positivamente sobre ellos, determinó que tuvieran gran predominancia en el neolítico durante el periodo formativo, desde el temprano, pasando por el medio, hasta el tardío, entre el 4500 BCE hasta el 300 BCE⁵⁸ (Figura 46) en los espacios geográficos de desarrollo vital comprendido en los territorios de lo que en la actualidad es el norte de Perú y todo el perfil costero de Ecuador. La proximidad del océano propició para que estos pueblos usufructuaran de los recursos vivos que sus aguas ofrecían, como es el caso de la concha *Spondylus*, de la familia *Spondylidae*, con dos de sus especies, la *Limbatus*, que en su anterior clasificación recibió el nombre de *Calcifer*; y, la más apreciada, la *Crassisquama*, denominada en la anterior clasi-

⁵⁸ Before the common or current era, antes de la era corriente o común.

ficación como *Princeps*, con las cuales, en el periodo formativo medio y tardío, sirvieron para adornar cerámicas y elaborar joyas que fueron comercializadas en los Andes y a través del mar. Estos accesorios llegaron hasta Mesoamérica, en las costas de México, a Zihuatanejo, la península de Yucatán; pero también llegó ese comercio hasta lo que hoy es Chile.

La cultura Valdivia es, probablemente, el pueblo ancestral que se dedicó a elaborar cerámica más temprano que cualquier otro en América, en el periodo formativo temprano del 4.500 BCE al 1.500 BCE; su espacio geográfico de gestión vital se extendía desde lo que hoy son las provincias de Manabí, Santa Elena, Los Ríos, Guayas y se han encontrado vestigios de su presencia, o por lo menos de su influencia en El Oro. Es interesante saber que su desarrollo con relación a la navegación y su convencimiento religioso los llevó a hacer peregrinajes hacia la isla de la Plata porque la consideraban sagrada, lo que implicó un trayecto en alta mar “la cultura Valdivia fue capaz de navegar en alta mar, pues realizó peregrinajes a una isla considerada sagrada —la isla de la Plata— localizada a 30 kilómetros de la franja costera” (Ballenita Sí, 2018).

Figura 46

Los pueblos ancestrales de Ecuador del periodo Formativo (4500 BCE al 300 BCE)

		REGIÓN NOR ANDINA							
		Costa			SIERRA			ORIENTE	
Periodo		Norte	Centro	Sur	Norte	Centro	Sur	Centro	Sur
Formativo Tardío	300 BCE	Chorrera	Chorrera Tabuchilla	Chorrera Engoroy	La Chimba	Cerro Narrio I	Catamayo D Catamayo C	Upano I	
Formativo Medio	1300 BCE	Machalilla				Chaulibamba	Catamayo B	Pastaza B	Mayo Chinchipe
Formativo Temprano	1500 BCE	Valdivia			Cotocollao	Alausí	Catamayo A	Pastaza A Pre-Upano	Mayo Chinchipe
Arcaico	4500 BCE 10000 BCE		Las Vegas						

Nota: Modificada de *Periodo Formativo en el Ecuador*, de C. Mesía-Montenegro, 2014, de https://www.researchgate.net/publication/317082845_El_Periodo_Formativo_en_el_Ecuador

Con el tiempo y la evolución de sus técnicas, su cerámica pasó a ser muy apreciada, su sociedad matriarcal se reflejó en la cerámica que elaboraron, y tuvo un exponente interesante que fue la figura de una mujer con un peinado alto y muy elaborado, la cual con el tiempo pasó a ser la “Venus de Valdivia”; no sólo reflejaba su desarrollo en la cerámica, sino que también expresaba mucho de su cultura, como el hecho de que la Venus, mientras más alto era su peinado, significaba que tenía un mayor rango social; así mismo, por su cercanía al mar, la provisión de alimentos y de las *Spondylus*, además del desarrollo de la navegación y de las embarcaciones fue una evolución que siguió una línea de descubrimientos, desarrollos, ingenios que duró todo el periodo formativo, el desarrollo regional (500 BCE a 500 CE) e integración (500 CE a 1450 CE), de tal forma que cuando llegaron los españoles, pudieron observar las habilidades de estos pueblos respecto a la forma de capturar sus alimentos, sea que los pescaran o que tuviesen que bucear por ellos. A su llegada, los españoles fueron testigos de los extraordinarios avances tecnológicos sólo observando las balsas manteño-huancavilcas, y por supuesto, el comercio regional con el cual transportaban sus mercaderías y alimentos más allá de sus sitios base.

En primer lugar, sabemos que en la costa la subsistencia se basaba, y aún se basa, en la pesca intensa y la recolección de conchas. Esta estructura es posible rastrearla hasta los primeros asentamientos Valdivia, y aún antes, ya que el mar en esa región es sumamente pródigo en pescados de diversas clases y su explotación es relativamente sencilla. No hay problemas de sequías, irrigación, etcétera. Ya anteriormente se ha planteado la importancia del mar en cuanto al surgimiento de las primeras culturas en América.

Garcilaso de la Vega escribió en 1609 que “adoraban la mar y los peces que más en abundancia mataban para comer” y que “manteníanse de sus pesquerías, que son grandísimos pescadores”. Respecto a los manteños nos dice asimismo que “tienen estos indios muchas pesquerías, adonde matan pescado en cantidad: entre ellos se toman unos que llaman bonitos” (Schávelzon, 1981, pág. 362).

La habilidad y la capacidad de comerciar los productos y la forma en la que estos fueron transportados hacia Mesoamérica (México en forma relevante) fue un asunto de evolución de la forma en la que esos pueblos de la costa iban aprendiendo y desarrollando sus intereses alrededor de algunos productos, y cómo iban estableciendo los mercados en base al mejoramiento de estos, a tal

punto que su demanda le implicaba mayor volumen de producción y mejor forma de transportación, que en este caso culminó con el perfeccionamiento de las balsas, de la cultura Manteño-Huancavilca, tal como la admiró Bartolomé Ruiz, en ese aproximado 1 de octubre de 1526, cuando aprehendieron una con gran capacidad de transporte, indagando que, además de ser mercaderes, eran parte de un pueblo con grandes edificaciones, orden en su ciudad, que producían finos algodones y comerciaban con muchos productos de la región; las características de las balsas dependían de su uso, el cual era muy variado; además de observar la estratificación social, sobre la cual había evolucionado su organización, eran gobernados por el gran señor de Salangone.

En ese sentido, el periodo de integración regional fue un espacio trascendente para el desarrollo y evolución de los pueblos de la costa, ya que, en realidad era una suerte de globalización arcaica de la región, en la que los mercaderes tuvieron un rol fundamental, porque además de llevar para comercializar los productos, tenían ventanas de tiempo y espacio de las culturas de los pueblos con los cuales hacían comercio; ese intercambio fue extraordinario porque del periodo formativo, los pueblos eclosionaron hacia estados superiores de desarrollo en los que sus intereses superiores orientados hacia el mar (intereses marítimos) paulatinamente iban adquiriendo dimensiones más cosmopolitas, pero conservando sus valores ancestrales. Una de las culturas importantes que surgieron a la vera del mar y se desarrolló armónicamente sobre ese entorno fue la Bahía, para este tiempo “ya existían las grandes embarcaciones construidas con madera balsa, que llevarían una gran cantidad de pasajeros y carga, con el fin de comerciar con las costas del Pacífico Sur” (Schávelzon, 1981, pág. 411).

Durante la conquista española llevada a cabo por Francisco Pizarro, a lo largo de su descubrimiento de las costas de lo que hoy es Ecuador, entre tantos encuentros que tuvieron sus huéspedes, una de las más interesantes es la que tuvo lugar con los habitantes de la isla Puná, los cuales no sólo eran comerciantes, grandes navegantes, grandes nadadores, constructores de balsas, sino que, además, tenían un fuerte sentido del dominio hacia otros pueblos más débiles y por ello su capacidad militar era temida por sus vecinos, especialmente de la gente de Tumbes. A la llegada de Pizarro, Benalcázar y su gente a la isla, fueron recibidos por los puneños, cuyo señor, Tumbalá o Tumalá urdió un plan para asesinar a los españoles, lo que generó una revuelta en abril de 1531, con ventaja para los españoles. En esta fotografía de la historia, hay relatos estimables sobre las características de las balsas de los huancavilcas, o huanca-

vilcas, que denota el enorme avance para la fecha que estas embarcaciones ya tenían los pueblos costeños.

Las balsas estaban hechas de unos maderos largos y muy livianos, que se hallan atados sobre los dos troncos. Por la proa los troncos no son iguales, el madero central es más largo que los otros, los que disminuyen en tamaño como se van apartando del central, “Como lo hacen los dedos en una mano extendida”. Las balsas más comunes están hechas de cinco troncos amarrados entre sí. Hay balsas más grandes, hechas con siete o con nueve troncos. En estas balsas el madero central es más largo como un carro, allí se siente un marinero con un remo. La forma de la balsa como se ha dicho es como una mano extendida, para no mojarse construyen un puente sobre los maderos. Hay balsas que pueden llevar hasta cincuenta personas y tres caballos a bordo. Son movidas a vela y guiados mediante guares (tablas de orzar) ya que estos indios de La Puná son grandes marineros (Marcos, 2005, pág. 41).

Los valores ancestrales como base de los intereses nacionales en el mar

Este recorrido a través de la historia, que no ha sido fácil por la falta de suficiente información y literatura, nos hace ver la necesidad de cultivar y motivar la investigación antropológica e histórica, porque es parte esencial de nuestra identidad, ya que sobre la base de lo que fueron nuestros pueblos ancestrales, y sobre todo, de aquellos que en su tiempo, desarrollo y evolución llegaron a ser grandes, con todas las fortalezas y debilidades, con sus perspectivas cosmogónicas —a veces terroríficas y macabras (reducción de las cabezas, asesinatos a sus enemigos, etc.)—, pero que además fluyeron en la historia como elementos dinamizadores de una cultura que llegó a dominar el mar, con embarcaciones construidas con palo de balsa capaces de atravesar el océano y llevar la cultura y el comercio a otros puntos distantes de la geografía mesoamericana y regional. En ese desarrollo aprendieron a conocer aspectos tan simples y tan complejos a la vez, como la meteorología oceánica, las corrientes, las mareas, los cambios de escenarios al acercarse o alejarse de las costas, la forma de las costas, hasta el olor de estas, un aprendizaje que nos recuerda el periplo extraordinario por el cual atravesaron los polinesios en su conquista y proyección desde occidente a oriente, llegando a isla de Pascua y probablemente tuvieron encuentros con estos, nuestros pueblos.

No cabe duda de que, para lograr hacer lo que hicieron, no sólo tenían una gran inteligencia, sino que también tuvieron valor y un gran liderazgo para hacerlo, se atrevieron y desafiaron al mar para ir más lejos de donde sus límites reales les permitían percibir su existencia cotidiana; en muchos casos ese impulso obedeció a un principio de supervivencia, pero tenían con qué enfrentar esos temores y esas incertidumbres, en las que no sólo se jugaron un tema de negocios, sino la propia vida, porque además de enfrentar a los rigores del mar, debían usar su inteligencia emocional para comerciar con individuos de otros pueblos que los miraban con recelo, con ambición, con codicia, y los consideraban desde amigos, enemigos, competencia, o simplemente objetos de robo.

En ese contexto, el conocimiento sobre las características de los mares que surcaban era fundamental, sobre todo de las costas que visitaban, desde las que partían; este conocimiento no sólo les dio las pautas para saber en dónde desembarcar sus productos, sino en cuáles eran los mejores para protegerse de las malas condiciones climáticas, cuáles eran propicias para recolectar agua, en dónde la pesca, etc. El dominio de las características costeras implicaba una gran visión de orientación, lo que cubrían con los conocimientos de astronomía, cuando se trataba de largos periplos; cuando se trataban de cortas distancias, un entendimiento más puntual de las corrientes, de los vientos, de las épocas en los que estos eran más o menos intensos, o que cambiaran de dirección, etc. En este importante conocimiento subyace el hecho de entender el concepto “puertos” y cómo estos debían ser para facilitar las cosas, porque la eficiencia, no era sólo en tiempo, sino de todo aquello que podría hacer que el trabajo se hiciera rápido y con seguridad, porque de eso dependía los trueques que podían hacer.

El desarrollo de esa consciencia colectiva de que el mar era el soporte de su supervivencia y desarrollo y de la propia proyección de su influencia en el entorno, que son los ejes primarios de una visión oceanopolítica incipiente, nos pone ante las reflexiones de que, con lo poco que ha sido factible saber de ellos, no es suficiente para entender todo lo que hubiesen podido ser; sin embargo, nuestro empeño en conocerles más ha sido limitado, casi irresponsable, porque el interés nacional en el mar conlleva la necesidad de saber de ellos, pues todo eso constituye parte de nuestra identidad, la cual debe ser conocida por todos los ecuatorianos y sentirnos orgullosos.

Debemos comprender que hay más cosas buenas que malas, porque en lo relativo a su evolución en cuanto al pensamiento de cómo debían ser las cosas,

hay equívocos y errores que deben ser vistos no como un tema de desprecio o para soslayar las realidades, porque eso ha sido común en toda la evolución de las sociedades globales, no hay pueblo sobre la faz de la tierra que no tenga episodios oscuros, cruentos o bárbaros, y no agrega valor a estas reflexiones enumerar cuáles han sido, porque todos tenemos la conciencia global de lo que fue la evolución de la historia de otros pueblos que hoy emergen desarrollados y con una enorme visión hacia el futuro.

Las raíces de nuestra ecuatorianidad, como elemento esencial de una identidad descendiente de esos pueblos, debe incorporar los aspectos que hicieron que estas comunidades pudiesen evolucionar de una forma que les ha llevado a sus descendientes a llegar a estos tiempos, no debemos caer en el error de juzgarlos como “indios” ignorantes y bárbaros, no podemos referirnos a esos pueblos de formas peyorativas, como si estuvieran fuera de nuestro enfoque cultural, eso es un error estratégico que nos ha traído confusión, separación, odios sin sentido.

Solo observemos cómo en su relación con el mar tomaban los recursos que necesitaban para comer, para ello pescaban, buceaban, y obtenían lo suficiente para satisfacer las necesidades de sus comunidades; el resto, lo comercializaban e intercambiaban con otros objetos u otros alimentos. Pero en ese proceso, aparentemente sencillo, se encontraban subprocesos sustanciales como el respeto a Natura, se podría decir que incluso le pedían permiso a ella, o a sus “representantes”, caracterizados a través de deidades a quienes honraban incluso con sangre humana. En efecto, suena bárbaro, pero fue cierto y era una expresión profunda del respeto y temor que tenían hacia Natura y todos sus elementos, porque de algo de lo que sí estaban claros era que de ella obtendrían los productos, recursos fundamentales para sus vidas, algo que en la actualidad no entendemos o no logramos comprender.

Esos conceptos del pasado construyeron principios de sostenibilidad y resiliencia totalmente coherentes con sus tiempos, sustentaron sus vidas en todo lo que el mar significó para ellos, como otros pueblos grandes como los fenicios, polinesios, vikingos, entre otros. En esa lista debemos agregar con mucho orgullo a los Bahía, a los Manteño-Huancavilcas, relieves la importancia de los señores de Salango y Puná, recordar que desde los Valdivia, en el neolítico, en el periodo formativo temprano surgió una de las cerámicas más extraordinarias de América, y que se la ofrecieron a los dioses de la isla de la Plata, para llegar a ellos navegaron pocos kilómetros —desde nuestra visión geográfica

actual— pero hace 6000 años, esto resultó ser una auténtica hazaña digna de ser empoderada.

Todos los valores que han sido descritos hasta ahora son parte fundamental de nuestra identidad, son parte esencial de nuestra idiosincrasia, de nuestra historia, son procesos primarios de la caracterización de los intereses nacionales actuales, y más aún, de aquellos intereses que están en el mar y nos vinculan con el concepto del horizonte amplio, aquel que podemos apreciar desde las costas de nuestro país. En la concepción histórica debemos también ser objetivos cuando definimos lo “ecuatoriano”, y más aún cuando hablamos de nuestros ancestros; pues hay que estar conscientes de que es absurdo hablar de que todos los pueblos de los que hablamos, hayan sido “ecuatorianos”, eso es un *grosso error*, ya que no había tal identidad, no existía. No obstante, de esos pueblos descendemos, su carga genética ha llegado a nosotros, nuestros valores no están circunscritos a nuestro relativo pequeño espacio geográfico de gestión vital que representa nuestro territorio terrestre, más bien, nuestra visión debería ser el concepto de la visión de todo lo que somos hoy como territorio marítimo, en todas sus dimensiones, enriquecidos además de los aspectos sustanciales que conlleva la historia de nuestros pueblos ancestrales.

Los españoles no llegaron al “Nuevo Mundo” y encontraron a “indios” bárbaros e ignorantes; lo que encontraron fueron pueblos que conocían de astronomía y matemáticas (e.g. aztecas, mayas, incas); navegación (e.g. caribes, manteños-huancavilcas), comercio; sostenibilidad; saberes de Natura; resiliencia; ciencias biológicas, técnicas avanzadas de agricultura, etc. Mucho de este conocimiento fue destruido en el proceso de conquista y colonización:

Entre todos estos pueblos destacan el imperio azteca en México, el imperio inca en Perú y la civilización maya en Centroamérica. Estas tres civilizaciones habían construido grandes ciudades, con templos y palacios, y habían desarrollado grandes conocimientos en matemáticas y astronomía.

También tenían su propia lengua y costumbres, y un sistema de creencias basado en la naturaleza. Sin embargo, la grandeza de estos imperios se derrumbó ante los colonizadores españoles y portugueses, que llegaron con caballos, carros, armaduras y armas de fuego (Fernández, 2019).

Al contrario de lo que hicieron creer muchos europeos de la época, el continente estaba muy poblado y acogía sociedades dinámicas cuya sofisticación, en muchos casos, no tenía paragón en Europa. En América

vivían entre 40 y 60 millones de personas, según estimaciones recientes, las cuales hablaban cerca de 1.200 idiomas distintos, agrupados en unas 120 familias lingüísticas. Desde estructuras sociales igualitarias, pasando por el manejo forestal y el dominio de la ingeniería y la matemática, los pueblos originarios de la región ayudaron a tejer parte del mundo que vivimos hoy.

Tanto es así que “la domesticación y la manipulación genética de plantas es la tecnología más impresionante desarrollada por los indígenas en América”, dice el arqueólogo estadounidense Kurt Anschuetz a BBC Mundo. Las plantas, entre otras, también son prueba de la existencia de un rico comercio entre el norte y el sur, aunque los arqueólogos aún no saben explicar exactamente cómo plantas domesticadas en la Amazonía, como el tabaco, llegaron a la región de Canadá o el cacao mesoamericano al sur del continente (BBC News Mundo, 2021).

En los procesos de colonización nunca hubo tiempo suficiente para conocer la riqueza intelectual de estas tierras; los conquistadores cumplieron sus objetivos primero, luego harían cualquier pregunta. Imperó la ambición y la codicia —entendible, no justificada— desde la perspectiva del tipo de personas que vinieron al nuevo mundo; su perfil partía de una Europa convulsionada, empobrecida y con muchas necesidades. Castilla había pasado un proceso de reconquista de la península ibérica de manos musulmanas⁵⁹, un esfuerzo económico y social que trajo complicaciones de todo tipo; de ese entorno salieron avezados aventureros: hidalgos y caballeros venidos a menos, oportunistas, egresados de cárceles, prestamistas, sacerdotes, etc. No se puede decir que llegó lo mejor del viejo mundo, pero sí aquellos con el perfil suficiente para dominar los entornos más complejos, con una gran mayoría sin escrúpulos y decididos a dar el todo por el todo ante las riquezas del nuevo mundo.

Hay que decir que los españoles llegaron a “América” sin pensar que esos espacios geográficos vitales a los cuales les asignaron ese constructo, en realidad también tenía un nombre con el cual nuestros pueblos llamaban a estas tierras, en sus distintas lenguas y en la concepción universal que tenían respecto a ella. Sería interesante saber qué nombre tenía esta “América” europea en estas tierras y desde los ojos de los distintos actores que la poblaron. Nos admiramos de la gesta épica de Colón y sus huestes de llegar a las “Indias Occidentales”, porque ni él tuvo claro qué había “descubierto” un nuevo continente, no lo supo sino hasta su tercer viaje; pero, tampoco él fue el primero

⁵⁹ El califato de los omeyas, en el 711, inició una invasión y conquista de la península ibérica; los ibéricos reaccionaron y en el 722, con la batalla de Covadonga, iniciaron la Reconquista, que duró 770, hasta la capitulación de Granada en 1492, ante Isabel I de Castilla y Felipe II de Aragón. El esfuerzo denostó las arcas de los gobernantes y sumió a las monarquías hispánicas en deudas y complicaciones económicas serias.

en haber llegado y explorado este “nuevo mundo”, ya antes lo habían hecho los vikingos, por Groenlandia, y los polinesios habrían tenido sus primeros encuentros con los pueblos ancestrales sudamericanos en las islas Marquesas (isla Fatu Hiva).

Pero otras pruebas han concluido que efectivamente hubo contacto precolombino entre pueblos de la Polinesia y América del Sur. Existen estudios genéticos, por ejemplo, que sugieren que la batata fue domesticada en Perú y luego se extendió por la Polinesia hace unos 1.000 años. Y el nombre polinesio de este tubérculo, “kuumala”, es similar al nombre en el idioma quechua andino: “kumara” y “cumal”.

Los investigadores descubrieron que el contacto entre individuos polinesios y un grupo de indígenas americanos emparentados con pueblos indígenas actuales en Colombia tuvo lugar en el año 1150 d.C., dos siglos antes de lo indicado por el estudio de 2014. El primer sitio de contacto detectado fue Fatu Hiva, una isla en las Marquesas del Sur. Fatu Hiva está mucho más alejado de Sudamérica que Rapa Nui, pero podría haber sido mucho más fácil llegar ahí que a Rapa Nui gracias a los vientos alisios y corrientes favorables, señala el arqueólogo Paul Wallin de la Universidad de Uppsala en un editorial que acompaña el estudio de Nature (Gannon, 2020).

La historia es un continuo en el tiempo, es una ciencia a la que hay que dedicarle los esfuerzos suficientes para desentrañar muchos misterios, algunos de ellos nos sorprenderán, sin duda, pero la investigación científica, en todos los campos del saber humano es fundamental; mientras más complejo el entorno en el que se desenvuelve el ser humano, cuanto más esfuerzo debe hacerse en investigar, y hacerlo implica claramente el empleo de ciencia y tecnología, y para ello, la preparación de quienes hacen la investigación debe ser la más avanzada posible, así como los instrumentos que utiliza.

El mar, es uno de los elementos más complejos de la Tierra, por su sensibilidad y sus propias características, pero eso se ha estado haciendo, cada tiempo con sus realidades tecnológicas, por eso se explica la adaptación que tuvieron los primeros navegantes de los pueblos costeros de lo que hoy es Ecuador: Valdivias, Machalillas, hasta los Manteño-Huancavilcas, eso es un proceso de conocimiento adquirido, acumulado y bien concebido en una evolución necesaria, obligatoria. Eso demuestra que para intentar dominar el mar, hay que conocerlo, para conocerlo hay que investigarlo, para investigarlo, se necesitan

los medios necesarios, y para tener los medios necesarios, es fundamental la voluntad, la que solo los hombres que ven en el mar la esperanza de obtener los recursos marinos que coadyuven a su supervivencia, desarrollo y proyección de su influencia en el entorno. El primer acto político de decisión consciente de trascender a través del mar fue navegar, porque implicó una voluntad colectiva de sobrevivir, para lo cual contaban con un liderazgo fuerte, con el conocimiento necesario y con el coraje y valentía necesarios.

Regresando a nuestro tiempo, siglo XXI, hemos podido ver que los intereses nacionales en el mar —los intereses marítimos— tienen argumentos históricos sustanciales para reafirmar la vigencia de muchos de ellos que se han mantenido en el mismo concepto durante siglos de evolución, otros, en cambio, han tenido cambios importantes o se han incorporado con el paso de las circunstancias y el tiempo. Traducido a los actuales tiempos, a continuación identificamos los intereses marítimos que han sido sustanciales desde los pueblos ancestrales:

1. La pesca
2. La navegación
3. La construcción naval
4. El comercio marítimo
5. Los puertos marítimos
6. La investigación técnico-científica del mar
7. El interrelacionamiento con otras culturas
8. El conocimiento cabal de la geografía marítima
9. La necesidad de llevar a cabo procesos sostenibles y resilientes

Los intereses nacionales y la Constitución

Después de todo lo observado, y entendiendo la importancia que tienen los intereses nacionales y los intereses marítimos, es lógico el espacio político en donde se deben encontrar estos asuntos importantes de los Estados; ese lugar es la Constitución, la cual, como instrumento superlativo del ordenamiento jurídico, es consecuentemente el más idóneo para evidenciar y promulgar los intereses nacionales, porque en la Constitución...

...se determinan aspectos tan relevantes como las bases de la institucionalidad, los derechos y garantías de las personas y los cuerpos intermedios, la estructura política del país, su funcionamiento, los órganos de poder, sus atribuciones y las relaciones entre ellos, los sistemas para resguardar la supremacía constitucional, entre otros elementos básicos que configuran la estructura del Estado. (BCN.CI, 2023)

La Constitución es la columna vertebral del Estado, sus principios son estructurales, los cuales lo organizan y, además, lo orientan sobre la forma en la que se debe llevar a cabo la gobernanza⁶⁰ y la gobernabilidad, como procesos fundamentales, que tienen como objetivo...

...regular el poder estatal y, también, las libertades fundamentales que se reconocen a las personas que forman parte de ese Estado. Así, la Constitución busca establecer la regulación política y administrativa, instaurando la separación de los poderes del Estado, reconociendo la soberanía nacional, disponiendo las instituciones de la organización política, así como la relación entre ellas, al mismo tiempo que persigue reconocer los derechos fundamentales (también llamadas libertades públicas) de las personas (BCN.CI, 2023).

Consecuente con la necesidad de que los intereses nacionales, y como una parte esencial de ellos, los intereses marítimos deben tener el espacio necesario para la construcción de políticas que lleven a Ecuador a un desarrollo sostenible real; con una clara estrategia en el ámbito de la economía azul, es fundamental que consten esos intereses, como corresponde, en la Constitución, incluso es previsible considerar enmiendas fundamentales en la que está vigente, por los equívocos que ha demostrado tener durante su periodo de ejecución.

Los intereses marítimos y la economía azul

Los intereses nacionales en el mar, con la lógica de lo que representan para el ciudadano común y corriente, no tendrían sentido sin un apropiado desarrollo de la conciencia marítima que le permita a ese ciudadano entender la importancia que el mar tiene en todos los usos y gestiones que realice en él, de una forma directa o indirecta. La concepción de que el mar está ahí, casi inerte para los ojos comunes, sin una aparente importancia o utilidad que desarrolle

⁶⁰ La gobernanza es la forma de “cómo se toman y se implementan las decisiones en una sociedad, organización o comunidad. Es un proceso en el que se involucran diversos actores y se consideran múltiples intereses y perspectivas”; mientras que la gobernabilidad se “refiere al conjunto de factores y condiciones que determinan la capacidad de un Estado para ejercer el poder de manera efectiva y para responder a las demandas sociales” (EUROINNOVA, 2023)

el pensamiento marítimo en todos los niveles es incorrecta, porque si existiera una verdadera educación integral en la que las personas de todo el Ecuador comprendieran que el mar no está inerte, que no está ahí sólo para las vacaciones, que sus servicios ecosistémicos son la razón de la vida en el planeta, entonces la visión hacia el mar cambiaría radicalmente.

Un ejemplo interesante del comportamiento de las personas cuando se trata de una visión hacia el mar es cuando se habla de la actividad pesquera y lo que pasa año a año con las mal denominadas “flotas chinas” que, en sí mismas personifican una grave amenaza, porque atentan en contra de nuestro derecho a alimentarnos; pero la expectativa que levanta el polvo, no es por entender realmente el problema, sino porque la media se encarga de elevar el nivel de la discusión cuando anuncian y advierten la llegada de estas “flotas chinas” a las islas Galápagos y que existe el riesgo inminente de que nos “roben los peces”, por lo tanto, la Armada estará ahí para impedirlo.

En esa línea de pensamiento está presente el ancestral instinto de supervivencia: la pelea por la comida y la identificación de quién nos la quiere quitar, en esa circunstancia es que el común de los ciudadanos percibe que hay algo en el mar que es fundamental para nuestras vidas: los peces y los frutos del mar, y que por el momento deben estar tranquilos porque está la Armada para impedir que eso ocurra. Este es uno de los primeros puntos en los que el mar existe en uno de sus aspectos sustantivos, pero apenas es uno entre tantos: la comida, la necesidad de ella y la necesidad de garantizar de que sea nuestra; es decir, un interés marítimo, la gestión de aquella y la seguridad marítima para que ese simple proceso vital se cumpla. Pero ahí hay más que una línea simple de reflexión sobre la supervivencia, porque entre la comida (interés marítimo) y la gestión de aquella (valor agregado) existe un interés económico, el cual debe ser sostenible y resiliente; consecuentemente, hay una garantía para que el esfuerzo de agregar valor a ese interés marítimo no se pierda, la seguridad es fundamental.

Los intereses marítimos se materializan en aspectos sustanciales relacionados con las actividades del ser humano en el mar, muy parecidas a las que nuestros pueblos ancestrales llevaban a cabo, generando a fin de cuentas, seguridad, bienestar y felicidad, y eso es lo que les impulsaba a seguir con la actividad, cualquiera que esta sea. La definición para nuestro país, sobre lo que son los intereses marítimos se decantan como:

Son todas aquellas actividades y recursos vivos y no vivos, que el Estado ecuatoriano, desarrolla, posee y visualiza como vitales, en los espacios marítimos sujetos a su soberanía, derechos de soberanía y jurisdicción nacional y, en la alta mar, fondos marinos y la Antártida; los que, en su conjunto, representan factores fundamentales para su desarrollo y seguridad, en los campos político, económico, social y estratégico (DIGEIM, 2018).

Este concepto armonizar perfectamente lo que habíamos mencionado, es decir, nuestros intereses marítimos se materializan en:

1. Actividades
2. Recursos vivos
3. Recursos no vivos

En ese contexto, los intereses marítimos se encuentran en donde el interés nacional en el mar los ha identificado y caracterizado como sustanciales para el Estado en el ejercicio de la gestión sostenible que puedan llegar a hacer los intereses nacionales; de hecho, los intereses marítimos ecuatorianos están en la gestión antártica y en las pesquerías que se encuentran en el Pacífico Central y que nuestras flotas, año, tras año, conforme a las respectivas Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero (OROP) llevan a cabo en aras de determinar la mayor producción pesquera posible, en el contexto de sostenibilidad.

En todos los aspectos que se llevan a cabo con relación directa o indirecta con los intereses marítimos, la economía azul juega un rol fundamental, sobre todo cuando se trata de establecer líneas de gestión productiva, completamente coherentes con los objetivos de desarrollo 2030, en especial, los del ODS-14 y que, sin retrocesos significativos, implique un flujo financiero apropiado con los tiempos que vivimos. Esto es indispensable entender, porque ningún proceso de economía azul significa generar ingresos extraordinarios, porque implicaría que se está llegando de nuevo a los procesos extractivistas de alto volumen, que son los que han afectado a los ecosistemas marinos y a su biodiversidad asociada. El costo de apostar por la sostenibilidad, con una rentabilidad que es interesante, es la conservación y la posibilidad de comenzar a tener océanos saludables.

Los intereses marítimos ecuatorianos se sintetizan en seis grandes rubros, comenzando por uno que es la conciencia marítima, que es la percepción de cuán es importante el mar para la vida de cada uno de nosotros, en ese sentido,

la economía azul funciona desde una perspectiva de conciencia con beneficio de inversión sostenible y capacidad de generar innovación, a través de proyectos de I+D+i o el desarrollo de procesos de restauración ecosistémica; luego, ya un tanto alejado del principio filosófico que pueda representar la conciencia marítima, está:

1. La conciencia marítima
2. El complejo geomarítimo
3. La investigación técnica-científica del mar
4. Los convenios internacionales
5. La economía marítima
6. El sistema de marina mercante y puertos

El conocimiento de toda la geografía marítima es esencial en el contexto del desarrollo de la infraestructura que es necesaria para llevar a cabo un uso ordenado y apropiado de las actividades marítimas (ordenamiento espacial marino y costero), en donde, además sea posible llevar a cabo proyectos innovativos que ponderen a la sostenibilidad y a la resiliencia. En ese marco es que se necesita entender cómo puede desarrollarse una economía azul, en la que el uso de los recursos marinos tengan una suerte de hoja de ruta en la que todos identifiquen los impactos (negativos o positivos) de tal o cual actividad, la viabilidad de hacerlo, e incluso la generación de utilidades económicas que sean consecuentes con el esfuerzo de realizar la actividad y el esfuerzo de restaurar lo que se ha tomado del mar, para permitir a los ecosistemas regenerarse y seguir generando los recursos que el hombre necesita. De esta manera, se construye una gestión sostenible relacionada con el turismo ecológico costero y oceánico, la pesca, la investigación marino-costera y oceánica, la extracción de combustibles fósiles costa afuera, procesos de minimizar el impacto de las actividades antrópicas de la producción de plástico a través de la recolección, reciclaje y eliminación de los desechos plásticos, etc.

También hay que rescatar un factor cultural casi ausente, que va más allá del simple hecho de nombrar, casi de memoria, las características de las zonas marino-costeras y oceánicas; que es conocer a cabalidad la geografía marítima, lo que extiende el conocimiento de la geografía humana y, consecuentemente, todas las interconexiones que existen entre la geografía física y toda la que tiene que ver con el hombre y su entorno. Eso es lo que le permitirá a cualquier decisor, a tener criterios suficientes en el momento de desarrollar procesos de

inversión y producción, en donde la economía azul juega un rol trascendente, ya que se probará que lo sostenible, no es gratis y que además, da ingresos razonables, ya que en las capacidades de sostenibilidad de un proceso, la inversión es permanente y costosa, pero eso no significa que se esperan grandes utilidades, sino las suficientes.

La investigación técnico-científica, en la consideración de las cinco dimensiones del mar, es un factor clave en la que los procesos de I+D+i son fundamentales, toda vez que el desarrollo de proyectos de sostenibilidad en los que la inversión represente más que un simple ingreso económico, sino más bien un conocimiento negociable en varios escenarios de producción sostenible, que es justamente una de las misiones del “Desarrollo”, permitirá tener un amplio espectro de posibilidades, con una misma línea de investigación, que van desde el conocimiento del mar como cultura, hasta el desarrollo de proyectos productivos, proyectos de sostenibilidad y resiliencia, pasando por proyectos con proyección a corto, mediano y largo plazo, en los que los beneficios no solo serán empresariales, sino que coadyuvarán con el bien común, que por su importancia sean un aporte esencial para el país, la región y el mundo; lo que, desde el punto de vista oceanopolítico, contribuye a la proyección de la influencia del Estado en el entorno, con los beneficios y oportunidades que aquello pueda implicar.

Los convenios internacionales son la base de la gobernanza global, a partir de los cuales es factible establecer las reglas de cualquier tablero de ajedrez global, que es un elemento fundamental dentro de la participación real de los Estados como Estado Parte, o como parte de un bloque, pero lo fundamental es que los convenios suscritos con relación al uso sostenible, resiliente y consciente del mar, tengan realmente un aporte académico y científico para su análisis, aprobación, observación o cambio.

En Europa se emplea con mucha frecuencia, por la calidad de los parlamentarios de la Unión Europea, en los que la preparación de cada uno de ellos define líneas de investigación y de gestión que les permiten afrontar el conocimiento técnico y científico que un determinado Convenio pueda tener. Los convenios internacionales marcan los pasos seguros de los Estados, en el escenario internacional, conscientes de sus contenidos y de lo que ellos representan para el Estado; ahora más que nunca es fundamental el acuerdo sobre la extensión de una gobernanza efectiva hacia el alta mar, en la que la visión de una “diplomacia científica” se respalda en científicos y expertos en los te-

mas, dejando que la política de Estado morigere las distintas posiciones, y en ningún caso las ideologías interfieran en el deber hacer y ser de lo que los convenios marítimos propugnan. Los procesos de economía azul, como una reacción natural ante todo lo que ha pasado, siempre tendrán oportunidades para los Estados, cuando las políticas de Estado sean completamente entendidas desde las mejores alternativas de los convenios, y de esa manera se extraiga el mejor provecho para el bien común de la nación.

La economía marítima es quizás el menos comprendido de los intereses marítimos, porque sólo se la ve desde la perspectiva de visualizar un costo-beneficio y una rentabilidad; eso en el contexto de la economía azul no es suficiente, ni tampoco concuerda con la realidad del mundo. La economía marítima, a la presente fecha, realmente es una economía circular con consciencia de uso de los espacios marítimos para realizar, sí o sí, una gestión vital sostenible. La economía marítima debe tomar conciencia de que un compromiso con la economía azul le impondrá reglas que deben ser compatibles con la necesidad de sostenibilidad y resiliencia, sin que eso signifique, de ninguna manera, una restricción o pérdida económica, porque no la habrá, en realidad es todo ganancia, desde el emprendedor, la naturaleza, hasta los actores que directa o indirectamente han tenido que ver con los procesos. Ahora bien, ¿qué exactamente involucra la economía marítima?, pues todo lo que de una u otra forma interviene en un proceso productivo sostenible en el mar, a decir, todo lo que tiene que ver con el transporte marítimo, desde la perspectiva de su construcción, pasando por el material y equipamiento especializados que emplean para construirlo, la tecnología que usa, etc. También, en la misma tónica, los puertos; el mediano constructor de lanchas “fibra” en Manta; lo que involucra un paquete turístico a ver a las ballenas, incluidas la comidas que se sirven los turistas; los bares que están cerca de las playas; los juegos náuticos que están frente a Salinas; el pescador que baja sus productos en la playa de Ayangué; los “encocados”; quien tiene un restaurante a la vera de la playa; quien desarrolla un emprendimiento de deportes náuticos; otro de observación submarina de los ecosistemas; quien vende repuestos para los motores fuera de borda, y de ahí un largo etcétera que implica inversión con objetivos, con claridad en que lo que el mar les da, se retribuye con grandes acciones de sostenibilidad con los que, tal vez ganen un poco menos, pero conscientes de que es una gran inversión en el futuro.

El sistema de marina mercante y puertos es, en cambio, uno de los intereses marítimos que más cantidad de recursos económicos posee, y con los

cuales llevan a cabo procesos de sostenibilidad, por las grandes normativas de a gobernanza global para innovar en disminución de los gases de efecto invernadero, puertos inteligentes, grúas automáticas, buques más ecológicos, etc., pero lo más relevante es que transporta al mundo entero, en un 93% la capacidad productiva del país, en procesos de importación y exportación.

La investigación como eje sustancial de la economía azul ecuatoriana

Ecuador se encuentra en una situación crítica respecto a la economía azul sostenible, pese a los esfuerzos que el sector privado empuja hacia los aspectos más básicos; las iniciativas privadas fluyen a nivel del desarrollo de proyectos particulares o privados, contando con las regulaciones que el Estado ecuatoriano ha establecido con relación a los investigadores, pero que en poco aportan realmente a un desarrollo general de investigación, partiendo del hecho de que no existen líneas de investigación concretas que partan desde una política pública que incentiven a la construcción de capacidades necesarias para que los esfuerzos del país se orienten a la investigación de sus necesidades. De hecho, basta una búsqueda básica por Internet para encontrar que las universidades realizan sus líneas de investigación, con relación a la orientación que cada una tiene; y son tan pocas las que se dedican a una investigación nacional sobre los mares y océanos.

En el artículo 182 de la Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el Suplemento del Registro Oficial Nro. 298 de 12 de octubre de 2010, página 6, claramente dispone que:

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, es el órgano que tiene por objeto ejercer la rectoría de la política pública de educación superior y coordinar acciones entre la Función Ejecutiva y las instituciones del Sistema de Educación Superior...

Por otro lado, en los literales b) y g) del artículo 183 de la Ley Orgánica de Educación Superior, se establecen como funciones de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, las siguientes:

b) Ejercer la rectoría de las políticas públicas en el ámbito de su competencia.”; y, “g) Establecer desde el gobierno nacional, políticas de investigación científica y tecnológica de acuerdo con las necesidades del

desarrollo del país y crear los incentivos para que las instituciones de educación superior puedan desarrollarlas, sin menoscabo de sus políticas internas.

Por otra parte, el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, en su artículo 60, con relación a los Fondos destinados a proyectos de investigación, señala que es:

...la asignación de financiamiento no reembolsable asignado a actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, sean públicos, privados, comunitarios o mixtos, que realicen actividades de investigación para la ejecución de programas y proyectos orientados al efectivo ejercicio de los derechos de las personas, las comunidades, los pueblos, las nacionalidades y de la naturaleza...

En el mismo Código referido anteriormente, en su artículo 61 del cuerpo, señala que la SENESCYT deberá definir periódicamente:

...de manera participativa áreas y líneas de investigación, acorde con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales, los fines del Sistema de Educación Superior y las necesidades sociales y del sistema productivo. Dichas líneas serán de obligatorio cumplimiento para los programas y proyectos de investigación financiados por la entidad rectora...

Sin embargo, en Ecuador, con relación a la investigación de los mares, océanos y costas, existen otras entidades distintas a la SENESCYT, con el peso de la experiencia y las capacidades construidas desde un punto de vista institucional, como es el caso de la Armada del Ecuador, que a través del Instituto Oceanográfico de la Armada, ahora denominado equívocamente como Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, INOCAR, que en función de coadyuvar a los roles trascendentes de la Armada respecto a la defensa de la soberanía e integridad del territorio marítimo y al apoyo al desarrollo nacional, ha generado políticas y líneas de investigación con relación a la Antártida, y lo expresa con la transparencia del caso, en los siguientes términos:

Las directrices presentes y futuras para el desarrollo de investigaciones antárticas y del Océano Austral planteadas por el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada (INOCAR) están orientadas a las prioridades de investigación del Comité Científico de Investigaciones Antárticas

(SCAR), áreas y líneas de Investigación de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) y los lineamientos para el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Producción del Ministerio de Defensa Nacional (MIDENA) (INOCAR, 2023, pág. 2do. párrafo).

En ese sentido, se han promulgado las líneas de investigación con relación a la investigación en la Antártida, que en la luz de lo que se ha indicado hasta el momento representa una parte sustantiva del complejo geomarítimo ecuatoriano⁶¹ y a la luz de una conciencia marítima⁶² fuerte, aún a pesar de que el espacio geográfico de la Antártida está regida por el Tratado Antártico en el que no hay espacios definidos como territorios para los Estados Parte, sino como intereses de investigación, claramente dentro de la visión de la economía azul sostenible, que consolidan uno de los intereses marítimos más promisorios para las futuras generaciones de ecuatorianos. Es decir, se trata de una iniciativa potente nacida desde la Armada del Ecuador, con base en una visión oceanopolítica clarísima, que ha empujado a que la SENESCYT por efecto de lo que se han indicado que en el Ley le corresponde hacer, pero no como parte de lo que en visión desde el Estado haya querido o tenido la intención de hacer, a menos que, como es el caso presente, la convicción haya venido desde estamentos inferiores, es decir *no existe una visión oceanopolítica* en el Estado ecuatoriano, de hecho, la actualización de los ejes de investigación antártica ecuatoriana fueron aprobados mediante Consejo Técnico del INOCAR CAA-DPA No. 006-2022 del 21 de abril de 2022 y:

...validados por la Subsecretaría de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología de la SENESCYT (Oficio Nro. SENESCYT-SGCT-SIITT-2022-0368-CO; 19-oct-2022), que es el ente encargado de asesorar y dar acompañamiento a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales en políticas, estrategias, normas y mecanismos en su ámbito de competencia.

El INOCAR en cooperación con la SENESCYT se encuentra desarrollando la Agenda Nacional de Investigación Antártica en donde se plasmará el horizonte de la ciencia antártica ecuatoriana, con prioridades claras y bien definidas, vinculado a metas e indicadores, que contribuya al fortalecimiento de la investigación antártica y del Océano Austral en el Ecuador en función de las potencialidades de los diferentes actores claves como la Academia, Institutos, Centros y Empresa Privada (INOCAR, 2023, pág. 4to. párrafo).

⁶¹ Es uno de los intereses marítimos ecuatorianos.

⁶² Es el interés marítimo más importante generado a partir de la íntima convicción de cada ecuatoriano, respecto a qué tan importante son los mares, océanos y costas para su existencia y desarrollo.

En ese sentido, la Armada del Ecuador está contribuyendo a dinamizar a un sector fundamental del Estado ecuatoriano, que debería tener todo el apoyo necesario para cumplir con sus funciones, además de contar con todo el equipo técnico necesario, con una amplia visión respecto a cómo el mundo se mueve en función del mar, para que realmente exista una gestión eficiente, sobre todo en la investigación, sólo recordando algunos aspectos que se han tratado respecto a la gestión de la economía azul sostenible de la Unión Europea, que es el mejor ejemplo que tenemos en ese campo a nivel global. En ese contexto, están las líneas (ejes) de investigación en la Antártida, expresadas en la Tabla 26 y la Figura 47.

Tabla 26

Líneas de investigación antártica 2022

#	Eje o línea de investigación	Contenido
1.	Ecosistemas y servicios ecosistémicos en la Antártida	<ul style="list-style-type: none"> - Este eje tiene como alcance conocer la dinámica de los ecosistemas, así como la evaluación y valoración de los servicios ecosistémicos que ofrece la Antártida al bienestar del ser humano. - Definiéndose ecosistema como el sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven y el término ambiente como factores físicos, químicos y biológicos que rodean a un ser vivo e influyen en su desarrollo y comportamiento, este eje propuesto absorbe al anterior eje de Ambiente Antártico.
2.	Tendencias y escenarios de cambio climático en la Antártida	<ul style="list-style-type: none"> - Este eje se enfoca en la evaluación de tendencias históricas, patrones de comportamiento y proyecciones climáticas futuras en la Antártida, enfocada principalmente en cuatro parámetros considerando principalmente cambios en la geomorfología, balance de masa de glaciares, variabilidad y climatología de factores físicos, cambios en la cobertura de hielo y acidificación oceánica. - Siendo el cambio climático uno de los precursores de la variabilidad en los diferentes procesos físicos, químicos, biológicos y geológicos en la Antártida, este eje puede ser transversal a los otros. - Este nuevo eje absorbe al eje de Cambio Climático.
		<ul style="list-style-type: none"> - Este eje se enfoca principalmente en estudios sobre variaciones oceánicas y atmosféricas de baja frecuencia que se manifiestan en la Antártida y que repercuten de forma significativa en Ecuador.

<p>3. Teleconexiones entre Ecuador y la Antártida</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tomando en cuenta la definición de Teleconexión como una anomalía de un sistema climático regional que produce cambios, los cuales afectan a un lugar alejado de donde se produjo dicha anomalía y el término Interrelación definido como la correspondencia mutua entre personas, cosas o fenómenos; se considera apropiado reemplazar el Término Interrelación por Teleconexión.
<p>4. Tecnología de la información, comunicación e innovación tecnológica aplicada a la Antártida</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Este eje abarca los servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos electrónicos (hardware) y de programas informáticos (software) que permita acceder, procesar, guardar y presentar información por diversos medios, así como la aplicación de las diversas ramas de las biotecnologías enfocadas en la Antártida. - Este nuevo eje absorbe al eje de Tecnologías aplicadas a la Antártida.
<p>5. Dimensiones Humanas asociadas a la Antártida</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Considerando que las investigaciones en las ciencias humanísticas y sociales se están volviendo cada vez más importantes dentro de la investigación antártica y ha sido parte del panorama del SCAR durante más de una década se propone la creación de este nuevo eje. - Este eje comprende estudios en el área de las ciencias sociales y humanidades enmarcadas en el ámbito antártico y cómo se incorporan en los diferentes procesos ambientales, políticos, económicos y territoriales, así como los impactos que puede generar en la Antártida.
<p>6. Seguridad Marítima</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El fin de este eje es aportar en el conocimiento sobre diversos aspectos de seguridad, medidas preventivas y de respuesta dirigidas a garantizar una navegación segura, proteger la vida humana en el mar y disminuir los impactos al medio ambiente marino antártico que generen los accidentes marítimos, la sobreexplotación y la contaminación. - Este eje comprende seguridad de la navegación, prevención y control de contaminación en el ambiente marino, seguridad y protección de la vida humana en el mar y resiliencia en un contexto de economía azul.

Nota: El contenido de esta tabla se cimentó en la información textual del informe que elaboró el INOCAR para los fines de la aprobación ante la SENESCYT, constantes en (INOCAR, 2022).

Figura 47

Líneas de investigación antárticas de Ecuador



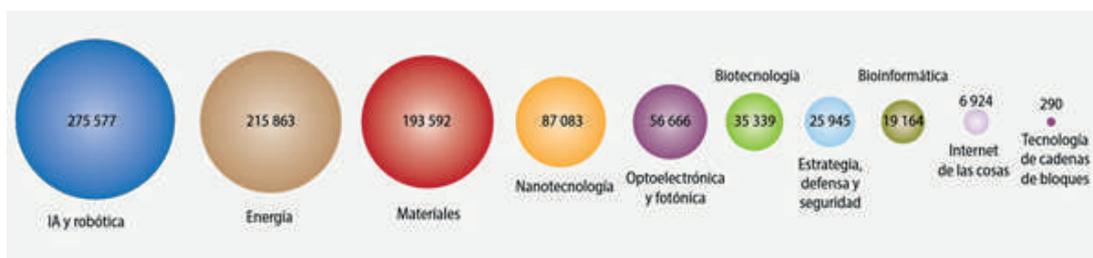
Nota: Las nuevas líneas de investigación antárticas son parte de la visión oceanopolítica del Mar Equinoccial y son coadyuvantes con la economía azul sostenible. La información para la elaboración de esta composición gráfica está en (INOCAR, 2023).

A nivel mundial es reconocida la necesidad de realizar investigación para alcanzar los nuevos objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, la cual se puede considerar con un eje trascendental para todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible; en todo caso, si antes era importante, ahora lo es más, debido a las aproximaciones y los proyectos que se están realizando en las disciplinas que conforman la IV, V y VI Revoluciones Industriales, y sobre las cuales el mundo ya está haciendo investigación, más aún cuando se trata del ODS-14, relacionados con el mar. A nivel general, estas disciplinas

están cimentando una serie publicaciones científicas (Figura 48), en las que Ecuador casi no ha tenido acceso o desarrollo.

Figura 48

A nivel mundial, el número de publicaciones científicas por áreas estratégicas 2018-2019



Nota: El diámetro de las circunferencias es proporcional a la cantidad de patentes que en áreas estratégicas de alto nivel de ciencia y tecnología se han realizado. Las áreas consideradas son: inteligencia artificial y robótica; energía; materiales; nanotecnología; optoelectrónica, biotecnología; estrategia, defensa y seguridad; bioformática; internet de las cosas y tecnología de cadena de las cosas. Tomado de La carrera contra el reloj para un desarrollo más inteligente (pag.11), por UNICEF.

Uno de los procesos más complejos y necesarios dentro de la investigación oceánica y que aportan en gran medida a encontrar soluciones prácticas e innovativas son los procesos de I+D+i, los cuales abarcan iniciativas potentes con las cuales mueven al mundo de hoy, basta ver el desarrollo extraordinario que están teniendo los aspectos de energías limpias y en el mar, o que se están haciendo con las energías azules, algunas de ellas todavía en etapa experimental, pero que pronto verán a la luz importantes ingenios para coadyuvar con el esfuerzo mundial de disminuir los GEI's. En ese sentido, como parte de una economía azul sostenible que se supone debe ser la tónica a nivel de todos los Estados del mundo, esto no es así en Ecuador y en muchos países, porque la parte de financiamiento es un serio problema y más aún cuando no hay una conciencia sobre la importancia de los mares, océanos y costas, que es el caso de Ecuador.

El mayor impulso que reciben los gobiernos de turno que ha tenido Ecuador, respecto a los temas del mar, vienen directamente de la iniciativa, experiencia y visión de la Armada del Ecuador. Pero no se trata de quién, cómo o con qué está haciendo investigación, sino que dentro de las cinco dimensiones del mar, la caracterización del conocimiento a la luz de las nuevas disciplinas,

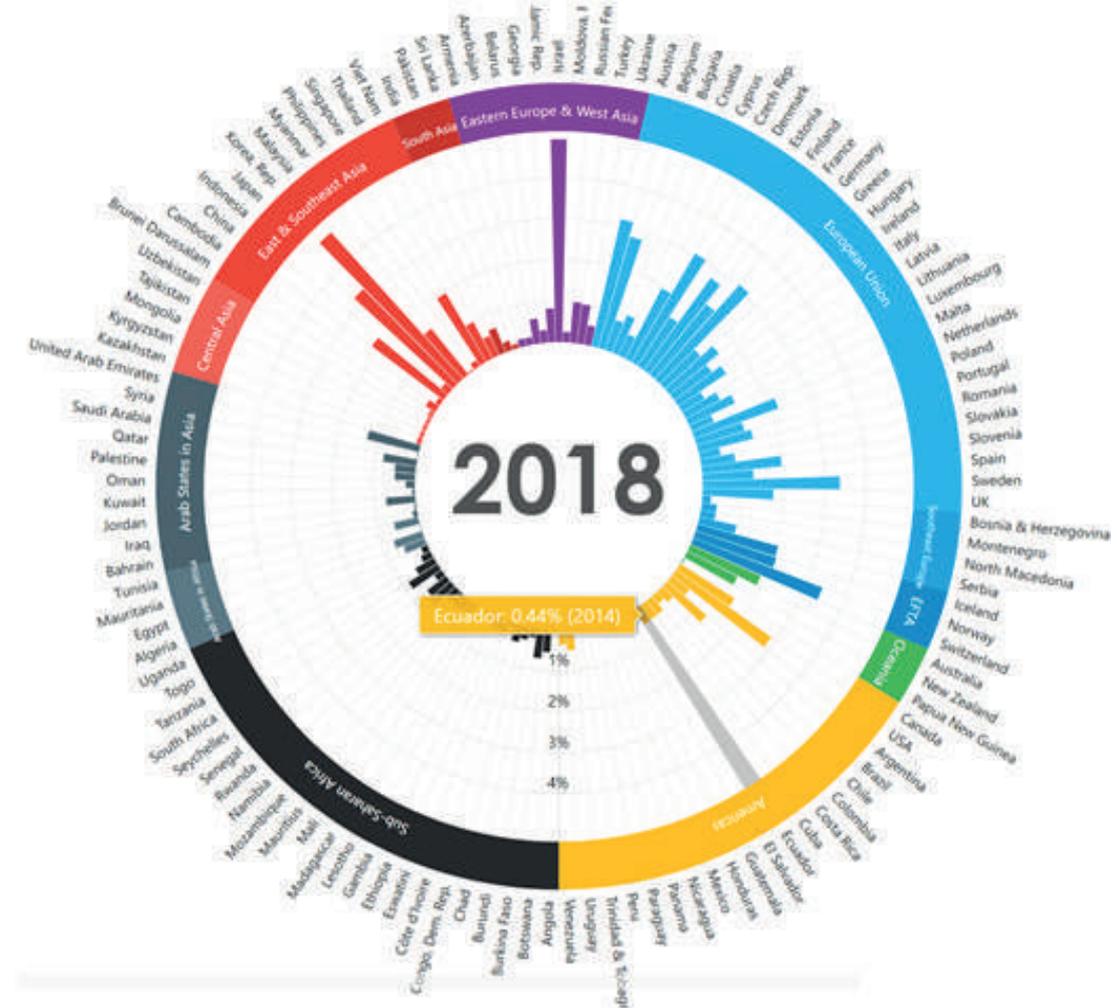
es un requerimiento que no consiste en alternativas, sino en hechos ciertos que deben ser concretados con los recursos necesarios, porque tal y como van las cosas, si el conocimiento que se está generando a nivel de todas las esferas no se comparte y no se lo hace de forma gratuita, simplemente no existirá el esfuerzo necesario para evitar las problemáticas que estamos teniendo con el cambio climático. En ese contexto, el desarrollo de la economía azul ecuatoriana debe desarrollarse por las iniciativas indicadas para generar información y conocimiento útiles para Ecuador y para todo el mundo, es decir, no se puede hablar de un conocimiento sectorizado por universidades o requerimientos de las demandas individuales de la academia, que responden de buena manera a los intereses de una determinada universidad, y no estaría mal si esa información también se comparte, de hecho, en el último informe de la UNESCO (2021) ya se habla de las implicaciones que existen respecto a compartir la información:

Para responder a estos desafíos, necesitamos soluciones complejas, conocimiento interdisciplinario e información confiable accesible para todos. Necesitamos acceso oportuno y gratuito a datos, publicaciones, información e innovación de la mejor calidad (UNESCO, 2021).

Entonces, la dimensión del conocimiento y la necesidad de investigación, en nuestro caso oceánica, no sólo se circunscribe en la necesidad de Ecuador, sino que se ha convertido ya en un tema estratégico global, porque de eso dependen procesos vitales que están siendo afectados por el cambio climático. En ese sentido, no es coherente y es súper irresponsable que los aspectos relacionados con la economía azul sostenible en Ecuador no sean hechos concretos traducidos desde los niveles de políticas de Estado, sino que además, en nuestro medio aquello ha sido tomado tan a la ligera que los presupuestos necesarios para aquello, no son suficientes, de hecho, ni siquiera existe una información confiable que compartir con los organismos internacionales, tanto es así que la última información al respecto de la inversión estatal en investigación data de 2014 (Figura 49), han transcurrido 9 años, tantos en términos de la modernidad actual, que no se puede entender que no existan datos más actualizados.

Figura 49

Inversión en investigación global en el periodo 2014-2018



Nota: En los datos globales de la UNESCO respecto al gasto de investigación realizado por los países hasta el 2018, muestra que Ecuador ha presentado registros sólo hasta el 2014, y con ellos se puede apreciar que ha invertido 0,44 del PIB en ese rubro. De *Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación*, por UNESCO, 2021, (<https://www.unesco.org/reports/science/2021/es/race4smarter-development>), con información de dominio público, 2023.

Reflexiones finales

El aprendizaje a través de estos capítulos respecto a la economía azul sostenible, nos lleva a estructurar algunas ideas importantes respecto a lo que nos toca, como Ecuador, desarrollar dentro de esta materia tan importante. Hemos observado que la economía azul sostenible se fundamenta en los intereses marítimos nacionales y los intereses marítimos que puedan compartir el mundo con relación al cambio climático y sus efectos; no obstante, para que las cosas cambien para bien, hay que hacer algunos cambios trascendentales en las visiones de los políticos actuales, especialmente en Ecuador; comenzando porque la conciencia que debe tener el pueblo en vota por personas que nos representen que tengan un nivel adecuado de conocimiento sobre las realidades del mundo, de tal forma, que desde cualquier punto del quehacer político del Estado, exista una adecuada retroalimentación respecto a cómo se debe proceder ante tal o cual problema, con un conjunto de leyes que satisfagan las visiones y alcances de una política debidamente estructurada y que tenga un propósito claro respecto a qué es lo que se quiere y cómo se quiere lograr. Un problema que se debe solucionar cuanto antes, con respecto a Ecuador, es la priorización de la investigación como un eje trascendente que está a la par del incremento de la educación, ya que sobre esos procesos se pueden guiar el resto, si no es así, la esperanza es asentarnos sobre los esfuerzos institucionales y sobre los que se puedan generar desde los sectores como la academia o el sector privado.

En realidad no hay tiempo para más dilaciones, las decisiones respecto a las falencias que configura la investigación, la propia fortaleza que deben tener los intereses marítimos ecuatorianos, es un tema que se debe solucionar en cortos periodos, porque la economía azul sostenible sólo podrá ser satisfecha para resolver problemas de uno o varios sectores, pero sin mayores consecuencias para los intereses del país, porque uno de los fundamentos de toda esta parafernalia filosófica y estructural es satisfacer al bien común, y eso significa un desarrollo sostenible real y con una gestión del Estado que permita consolidar los conceptos que hemos visto en beneficio de las presentes y futuras generaciones.

Referencias

- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. (2023). Recuperado el 30 de junio de 2023, de ACNUR Web site: https://eacnur.org/es/blog/isla-de-plastico-que-es-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. (20 de mayo de 2023). Agencia de las Naciones Unidas para los refugiados. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de ACNUR: https://eacnur.org/es/blog/derechos-humanos-articulo-1-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst
- AG-ONU. (6 de marzo de 2019). Asamblea General de las Naciones Unidas. Recuperado el 15 de junio de 2023, de ONU Web site: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/060/20/PDF/N1906020.pdf?OpenElement>
- American Psychological Association. (2023). Recuperado el 20 de julio de 2023, de APA Web site: <https://www.apa.org/search?query=resilience>
- Aramburu, E. (24-26 de noviembre de 2010). Servicio de Difusión de la Creación Intelectual de la Universidad Nacional de la Plata. Recuperado el 11 de julio de 2023, de SEDICI Web site: <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/39716/Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (6 de mayo de 2016). Recuperado el 24 de abril de 2023, de ATSDR Web site: https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs17.html
- Blue Atlantic Forum. (11 de marzo de 2021). Recuperado el 4 de mayo de 2023, de BAF Web site: <https://blueatlanticforum.org/el-pacto-verde-europeo-hacia-una-economia-azul-sostenible/#:~:text=El%20Pacto%20Verde%20Europeo%20transformar%C3%A1,de%20efecto%20invernadero%20en%202050.>
- Ballenita Sí. (2018). Recuperado el 30 de junio de 2023, de Ballenita Sí Web site: <http://www.ballenitasi.org/2011/06/los-grandes-navegantes-del-ecuador.html>
- Banco Mundial. (8 de febrero de 2022). Recuperado el 19 de mayo de 2023, de Banco Mundial Web site: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/02/08/what-you-need-to-know-about-oceans-and-climate-change#:~:text=Los%20oc%C3%A9anos%20son%20el%20disipador,2%20generadas%20por%20el%20hombre.>
- Banco Mundial. (6 de octubre de 2022). *Desarrollo urbano*. Recuperado el 22 de abril de 2023, de Banco Mundial Web site: <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview>

- Banco Mundial. (2023). Recuperado el 31 de mayo de 2023, de Banco Mundial Web site: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/02/08/what-you-need-to-know-about-oceans-and-climate-change#:~:text=Los%20oc%C3%A9anos%20se%20est%C3%A1n%20volviendo,y%20de%20las%20especies%20marinas.>
- BBC. (2 de mayo de 2023). Los preocupantes efectos que tiene el nivel récord de calentamiento de los océanos que los científicos no saben explicar. BBC News Mundo, pág. Redacción. Recuperado el 18 de mayo de 2023, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-65428304>
- BBC News Mundo. (2021). 12 de octubre: cómo era realmente América antes de la llegada de Cristóbal Colón. BBC News Mundo. Recuperado el 1 de julio de 2023, de <https://www.bbc.com/mundo/resources/idt-36af0f00-a464-4e05-8abc-0af6f62c5e3f>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. (18 de agosto de 2020). Open Mind BBVA. Recuperado el 1 de junio de 2023, de OpenMind BBVA: <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/medioambiente/pacto-verde-europeo/>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. (6 de marzo de 2021). Communications. Recuperado el 24 de abril de 2023, de BBVA Web site: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/por-que-deberia-preocuparnos-la-isla-de-basura-del-pacifico/>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. (5 de abril de 2021). Consorcio Bancario Bilbao, Vizcaya y Argentaria. Recuperado el 12 de abril de 2023, de BBVA Web site: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-el-desarrollo-sostenible-del-concepto-a-los-objetivos/>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2023). Recuperado el 29 de junio de 2023, de BCN.Cl Web site: https://www.bcn.cl/formacioncivica/detalle_guia?h=10221.3/45675
- Bermejo, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. (U. d. Hegoa, Ed.) Bilbao, Donostia-San Sebastián, España: Universidad del País Vasco / Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional. Recuperado el 2 de mayo de 2023, de <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (18 de febrero de 2022). Recuperado el 12 de julio de 2023, de Blog del BID para hablar de innovación para América Latina y del Caribe: <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/el-imperativo-de-la-exploracion-marina-retos-y-oportunidades-en-el-caribe/>

- Brousset, J. (1998). LOS INTERESES MARITIMOS DEL PERU: UNA VISION RESUMIDA. (I. d. Internacionales, Ed.) *Agenda Internacional*, 5(11). doi:<https://doi.org/10.18800/agenda.199802.001>
- Cámara de Comercio de Guayaquil. (13 de mayo de 2022). Recuperado el 23 de mayo de 2023, de Cámara de Comercio de Guayaquil Web site: <https://www.lacamara.org/website/principales-productos-exportados-a-la-union-europea/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (25 de febrero de 2023). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (ONU, Productor) Recuperado el 29 de mayo de 2023, de CEPAL Web site: <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2023). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado el 21 de junio de 2023, de CEPAL Web site: <https://www.cepal.org/es/temas/biodiversidad/fortalezas-desafios-regionales>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2023). Naciones Unidas. Recuperado el 19 de abril de 2023, de Cepal: <https://www.cepal.org/es/subtemas/migracion-interna#>
- Chaparro, L., & Bartolí, A. (7 de junio de 2019). La financiación de la sobrepesca en la Unión Europea, ¿hacia el 2020 y más allá? *El Diario*, pág. Tribuna abierta. Recuperado el 26 de junio de 2023, de https://www.eldiario.es/opinion/tribuna-abierta/financiacion-sobrepesca-union-europea-alla_129_1514906.html
- Citizens Information. (21 de junio de 2022). Recuperado el 2 de junio de 2023, de *Citizens Information* Web site: <https://www.citizensinformation.ie/en/government-in-ireland/european-government/european-union/european-union/>
- Citizens Information. (31 de enero de 2023). Carta de los Derechos Fundamentales. Recuperado el 2 de junio de 2023, de *Citizens Information* Web site: <https://www.citizensinformation.ie/en/government-in-ireland/european-government/eu-law/charter-of-fundamental-rights/>
- Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical. (26 de abril de 2023). CMAR Web site: <https://cmarpacifico.org/quienes-somos/que-es-el-cmar>
- Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos. (2016). Realidad Marítima. En I. d.-M. Perú, *Fundamentos de Doctrina Marítima* (3ra. Edición ed., págs. 31-58). Lima, Perú: Talleres Gráficos de la Dirección de Hidrografía y Nave-

- gación. Recuperado el 10 de junio de 2023, de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/12.%20IEHMP-Fundamentos%20de%20Doctrina%20Maritima%20pp.%2031-58-Ed.%202016.pdf>
- Comisión Europea. (19 de diciembre de 2018). Recuperado el 25 de junio de 2023, de Comisión Europea Web site: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_18_3927
- Comisión Europea. (19 de noviembre de 2020). Impulsar las energías renovables marinas. Recuperado el 18 de julio de 2023, de *Comisión Europea* Web site: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_2096
- Comisión Europea. (5 de mayo de 2021). (U. Europea, Ed.) Recuperado el 8 de junio de 2023, de *Comisión Europea* Web site: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0240>
- Comisión Europea. (21 de febrero de 2023). Comisión Europea/nicio/Zona de prensa/Pesca, acuicultura y ecosistemas marinos. (C. Europea, Editor, & U. Europea, Productor) Recuperado el 30 de diciembre de 2023, de *Unión Europea* Web site: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_23_828
- Comisión Europea. (2023). Dirección General de los Asuntos Marítimos y Pesqueros, MARE. Recuperado el 10 de julio de 2023, de Comisión Europea Web site: https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/maritime-affairs-and-fisheries_es
- Comisión Europea. (2023). Migración y Asuntos de Interior. Recuperado el 1 de junio de 2023, de Comisión Europea Web site: https://home-affairs.ec.europa.eu/networks/european-migration-network-emn/emn-asylum-and-migration-glossary/glossary/lisbon-treaty_en
- Comisión Europea. (2023). Recuperado el 31 de mayo de 2023, de Comisión Europea Web site: https://commission.europa.eu/about-european-commission/what-european-commission-does_en
- Comunidad de Madrid. (2021 de octubre de 2021). Recuperado el 2 de junio de 2023, de Comunidad de Madrid Web site: <https://www.comunidad.madrid/servicios/madrid-mundo/es-union-europea-funciona-hace>
- Consejo Europeo. (12 de julio de 2023). Recuperado el 15 de julio de 2023, de Consejo Europeo Web site: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/>
- Consilium Europa. (2023). Recuperado el 31 de mayo de 2023, de Consilium Europa Web site: <https://www.consilium.europa.eu/en/european-council/>

- CORDIS. (23 de agosto de 2018). CORDIS-DIVERSIFY. Recuperado el 16 de julio de 2023, de CORDIS Web site: <https://cordis.europa.eu/article/id/169857-fishing-for-new-ways-to-expand-the-eus-aquaculture-industry/es>
- CORDIS. (14 de febrero de 2019). CORDIS-Comisión Europea. Recuperado el 14 de julio de 2023, de CORDIS: <https://cordis.europa.eu/article/id/401247-eu-research-and-innovation-driving-sustainable-seafood-in-europe-and-beyond/es>
- CPPS. (2021). Notas de Prensa del Crucero Regional XXIV. Recuperado el 26 de abril de 2023, de CPPS Web site: <http://cpps-int.org/index.php/zarpe/161-que-hacemos/oceanografia/protocolo-erfen/crucero/zarpes/655-zarpe-ecuador-2021>
- Crain, M. (2 de abril de 2015). ¿Puede una ciudad volverse demasiado grande? BBC, pág. Future. Recuperado el 20 de abril de 2023, de <https://www.bbc.com/future/article/20150402-can-cities-become-too-big>
- Datosmacro.com. (13 de abril de 2023). Paraguay: Economía y demografía. Obtenido de Datosmacro.com Web site: <https://datosmacro.expansion.com/paises/paraguay#:~:text=Paraguay%2C%20con%20una%20poblaci%C3%B3n%20de,18%20habitantes%20por%20Km2.>
- DatosMundial.com. (22 de abril de 2023). Densidad de población mundial. *DatosMundial* Web site: <https://www.datosmundial.com/densidad-poblacion.php>
- DESQBRE. (2023). Los enlaces de la vida / Fundación Andaluza para la divulgación de la innovación y el conocimiento. Recuperado el 21 de junio de 2023, de Los enlaces de la vida - descubre Web site: <https://losenlacesdelavida.fundaciondescubre.es/que-es-la-biodiversidad/preguntas/que-son-los-hotspots/>
- DIGEIM. (18 de mayo de 2018). Los Intereses Marítimos Nacionales. Quito, Pichincha, Ecuador: Comandancia General de Marina. Recuperado el 30 de junio de 2023
- Dittgen, H. (abril de 1999). World without Borders? Reflections on the Future of the Nation-State. *Government and Opposition*, 34(2), 161-179. Recuperado el 28 de junio de 2023, de <https://doi.org/10.1111/j.1477-7053.1999.tb00476.x>
- DW. (25 de julio de 2023). Deutsche Welle. Recuperado el 25 de julio de 2023, de DW Web site: <https://www.dw.com/es/la-corriente-del-atl%C3%A1ntico-podr%C3%ADa-colapsar-dentro-de-dos-a%C3%B1os-advierte-un-estudio/a-66346760>

- eca europa. (2023). Recuperado el 31 de mayo de 2023, de eca europa Web site: <https://www.eca.europa.eu/en/what-we-do>
- Ecología Verde. (7 de septiembre de 2020). Recuperado el 4 de mayo de 2023, de *Ecología Verde* Web site: <https://www.ecologiaverde.com/biomimesis-que-es-y-ejemplos-2990.html>
- Ecología Verde. (6 de julio de 2022). Recuperado el 20 de mayo de 2023, de *Ecología Verde* Web site: <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-eutrofizacion-definicion-y-caracteristicas-34.html>
- El Consejo. (3 de febrero de 2023). El Consejo de la Unión Europea y el Consejo Europeo. Recuperado el 31 de mayo de 2023, de *El Consejo* web site: <https://www.consilium.europa.eu/en/council-eu/what-is-the-council/>
- El Cronista. (27 de agosto de 2020). Infotechnology. Recuperado el 26 de abril de 2023, de *El Cronista* Web site: <https://www.cronista.com/infotechnology/online/Los-cartoneros-llegaron-a-Europa-como-funciona-la-maquina-que-alla-te-deja-ganar-euros-por-basura-20200827-0002.html>
- El Espectador. (26 de julio de 2023). La Unión Europea sigue abriendo las puertas al carbón, café y banano colombianos. *El Espectador*, pág. Redacción Económica. Recuperado el 27 de julio de 2023, de <https://www.elespectador.com/economia/empresas/la-union-europea-sigue-abriendo-las-puertas-al-carbon-cafe-y-banano-colombianos/>
- Elhacham, E., Liad, B.-U., Jonathan, G., Bar-On, Y., & Ron, M. (2020). Global human-made mass exceeds all living biomass. *Nature*, 442-444. doi:<https://doi.org/10.1038/s41586-020-3010-5>
- Estrella, C. (24 de noviembre de 2005). Derecho Ecuador. Recuperado el 29 de junio de 2023, de *Derecho Ecuador* Web site: <https://derechoecuador.com/no-ser-ocioso-no-mentir-no-robar/>
- EU. (29 de septiembre de 2008). digital. Recuperado el 24 de junio de 2023, de *European Union* Web site: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008R1005-20220915>
- EUROINNOVA. (2023). International On Line Education. Recuperado el 29 de junio de 2023, de *EUROINNOVA* Web site: <https://www.euroinnova.ec/blog/latam/gobernabilidad-y-gobernanza>
- Europarlamento. (12 de octubre de 2018). Noticias Parlamento Europeo. Recuperado el 25 de abril de 2023, de [europarl.europa.eu](https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20181005STO15110/plasticos-en-el-oceano-datos-efectos-y-nuevas-normas-europeas-infografia) Web site: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20181005STO15110/plasticos-en-el-oceano-datos-efectos-y-nuevas-normas-europeas-infografia>

- European Commission. (2012). COM(2012) 494 - COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS - Blue Growth - opportunities for marine and maritime sustainable growth. Bruselas: European Commission. Recuperado el 4 de julio de 2023, de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0494:FIN:EN:PDF>
- European Commission. (15 de agosto de 2012). Foro Marítimo - Economía Azul. Recuperado el 31 de mayo de 2023, de *Foro Marítimo* Web site: <https://maritime-forum.ec.europa.eu/en/node/2946>
- European Commission. (10 de marzo de 2017). European Commission CORDIS. Recuperado el 5 de julio de 2023, de European Commission Web site: <https://cordis.europa.eu/project/id/308439/reporting/fr>
- European Commission. (2018). The 2018 Annual Economic Report On EU Blue Economy. Bruselas: DG Maritime Affairs and Fisheries. doi: 10.2771/305342
- European Commission. (2021). Trade. Recuperado el 22 de mayo de 2023, de *European Commission* Web site: https://policy.trade.ec.europa.eu/analysis-and-assessment/statistics/trade-and-jobs_en
- European Commission. (5 de enero de 2023). European Commission. Recuperado el 27 de junio de 2023, de *European Commission* Web site: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_22_7890
- European Commission. (7 de julio de 2023). European Commission - Trade. Recuperado el 10 de julio de 2023, de *European Commission* Web site: https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/eu-position-world-trade_en
- European Commission. (2023). Ordenamiento espacial marino. Recuperado el 5 de junio de 2023, de *European Commission* Web site: [https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/ocean/blue-economy/maritime-spatial-planning_en#:~:text=Maritime%20spatial%20planning%20\(MSP\)%20is,efficient%2C%20safe%20and%20sustainable%20way.](https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/ocean/blue-economy/maritime-spatial-planning_en#:~:text=Maritime%20spatial%20planning%20(MSP)%20is,efficient%2C%20safe%20and%20sustainable%20way.)
- European Commission. (2023). Posición de la UE en el comercio mundial. Recuperado el 22 de mayo de 2023, de https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/eu-position-world-trade_en
- European Commission. (28 de marzo de 2017). CORDIS. Recuperado el 22 de julio de 2023, de *European Commission* Web site: <https://cordis.europa.eu/article/id/157580-improving-desalination-with-nanotechnology/es>

- Expreso. (3 de mayo de 2023). Ecuador a final de mayo entregará un reporte para salir de la tarjeta amarilla. *Expreso*, pág. Economía. Recuperado el 22 de mayo de 2023, de <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/ecuador-final-mayo-entregara-reporte-salir-tarjeta-amarilla-159232.html#:~:text=A%20finales%20de%20mayo%20de,al%20pa%C3%ADs%20la%20tarjeta%20amarilla>.
- FAO. (2023). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado el 19 de junio de 2023, de FAO Web site: <https://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>
- Fernández, A. (7 de noviembre de 2019). Los imperios perdidos de Sudamérica. *La Vanguardia*. Recuperado el 29 de junio de 2023, de <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20181010/452270650964/civilizaciones-precolombinas-imperio-azteca-inca-maya.html>
- Fernández, R. (15 de noviembre de 2022). Sociedad / Demografía. Recuperado el 20 de abril de 2023, de Statista Web site: <https://es.statista.com/estadisticas/635122/evolucion-de-la-poblacion-mundial/>
- Fernández, R. (21 de enero de 2023). Expansión.com. Recuperado el 19 de abril de 2023, de expansion Web site: <https://www.expansion.com/2013/07/19/directivos/1374253310.html>
- Ferrer, J. (11 de noviembre de 2023). ¿Dónde están las 7 superislas de plástico que flotan en los mares de la Tierra? *El Periódico*, pág. Medio ambiente/Residuos. Recuperado el 25 de diciembre de 2023, de <https://www.el-periodico.com/es/medio-ambiente/20231111/7-superislas-plastico-flo-tan-mares-75622832>
- FLACSO-CARE. (2016). *Guía – Módulos de capacitación para la Formación de agentes Interculturales y comunicación Intercultural*. Quito, Pichincha, Ecuador: Ediciones Ciespal. Recuperado el 29 de junio de 2023, de <https://www.care.org.ec/wp-content/uploads/2016/02/Modulo-2.pdf>
- Flamarique, L. (17 de diciembre de 2020). Los materiales producidos por la humanidad ya igualan la masa de todos los seres vivos. *La Vanguardia*. Recuperado el 23 de abril de 2023, de <https://www.lavanguardia.com/ciencia/20201209/6107357/masa-materiales-humanidad-seres-vivos.html>
- Gannon, M. (2020). La presencia de nativos americanos en la Polinesia, siglos antes de la llegada de los europeos, es revelada por estudios de ADN. *National Geographic*. Recuperado el 30 de junio de 2023, de <https://www.nationalgeographicla.com/historia/2020/07/presencia-de-nativos-americanos-en-la-polinesia-siglos-antes-de-europeos>

- GEF. (2023). *Aguas Internacionales*. Washington: GEF. Recuperado el 30 de mayo de 2023, de <https://www.thegef.org/what-we-do/topics/international-waters>
- GEF. (2023). *The GEF*. Washington. Recuperado el 30 de mayo de 2023, de <https://www.thegef.org/who-we-are>
- Gob. Es. (2023). Recuperado el 2 de junio de 2023, de Gob. Es Web site: <https://planderecuperacion.gob.es/>
- Gómez, H. (2018). *Conceptos Fundamentales de Oceanopolíticas. Reunión sobre Intereses Marítimos*. Quito, Pichincha, Ecuador: DIGEIM. Recuperado el 27 de abril de 2023
- Gómez, H. (2021). Fundamentos de la oceanopolítica. *PRESENCIA - Revista anual de la Asociación de Generales y Almirantes de las Fuerzas Armadas del Ecuador*.(37), 119-121. Recuperado el 15 de junio de 2023
- Gómez, H., & Pérez, H. (2018). *Oceanopolítica y educación superior* (Primera Edición 2018 ed.). Sangolquí: ESPE. Recuperado el 26 de abril de 2023, de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/15408>
- González, S. (10 de junio de 2020). OpenMind BBVA. Recuperado el 12 de junio de 2023, de open mind Web site: <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/medioambiente/que-es-la-neutralidad-de-carbono-y-como-se-puede-conseguir/>
- Green Finance Platform. (mayo de 2010). Recuperado el 6 de mayo de 2023, de *Green Finance Platform* Web site: <https://www.greenfinanceplatform.org/research/green-economy-driving-green-economy-through-public-finance-and-fiscal-policy-reform>
- Greenpeace. (21 de agosto de 2019). Recuperado el 25 de diciembre de 2023, de Greenpeace Web site: <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/greenpeace-encuentra-en-el-triangulo-de-las-bermudas-concentraciones-de-microplastico-similares-a-las-de-la-isla-de-plastico-del-pacifico/#:~:text=Un%20equipo%20cient%C3%ADfico%20de%20Greenpeace,tort>
- GREENPEACE. (julio de 2011). Recuperado el 25 de junio de 2023, de *GREENPEACE* Web site: <https://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/cd2/index/assoc/gp0152.dir/gp0152.pdf>
- Greenpeace. (2023). Recuperado el 26 de abril de 2023, de Greenpeace Web site: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/como-llega-el-plastico-a-los-oceanos-y-que-sucede-entonces/>
- Handl, G. (2012). United Nations Audiovisual Library of International Law. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de ONU: <https://legal.un.org/avl/>

pdf/ha/dunche/dunche_s.pdf?_gl=1*s2aiu4*_ga*MTI5MzA2ODEz-Mi4xNjg1NzU1NjM5*_ga_TK9BQL5X7Z*MTY4NTc1NTYzOS4xLjEu-MTY4NTc1NzgwOS42MC4wLjA.

- Haroun, R. (enero-junio de 2020). Ordenación Espacial Marina: una eficaz herramienta para la gestión del mar canario. (D. J. Canaria), Ed.) *OKEANOS: Revista de la Sociedad Atlántica de Oceanógrafos*(10), 4-7. Recuperado el 14 de julio de 2023, de <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/73903/2/Okeanos%2010%20gesti%C3%B3n%20espacial%20marina.pdf>
- Huerga, A. (13 de junio de 2023). Zero Emissions Objective. (Z. E. Objective, Editor) Recuperado el 25 de diciembre de 2023, de ZEO Web site: <https://plataformazeo.com/es/que-son-las-islas-de-plastico-y-por-que-contribuyen-al-cambio-climatico/>
- IIM-CSIC. (2022). Instituto de Investigación Marina del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Recuperado el 17 de junio de 2023, de IIM-CSIC: https://www.iim.csic.es/index.php/es/innovate/innovation-sectors/ecosystem-services-governance#:~:text=Los%20servicios%20ecosist%C3%A9micos%20marinos%20son,obtenemos%20de%20los%20ecosistemas%20marinos&as_
- INOCAR. (2017). *Los Intereses Marítimos Nacionales*. Instituto Oceanográfico de la Armada, Dirección. Guayaquil: Dirección General de Intereses Marítimos. Recuperado el 10 de julio de 2023
- INOCAR. (2022). *Nuevos Ejes de Investigación Antártica Ecuatoriana*. INOCAR, Coordinador de Asuntos Antárticos. Guayaquil: Armada del Ecuador - Ministerio de Defensa Nacional. Recuperado el 20 de julio de 2023, de <http://ecuadorenlaantartida.mil.ec/?download=12880>
- INOCAR. (2023). Recuperado el 17 de julio de 2023, de *Ecuador en la Antártida* Web site: http://ecuadorenlaantartida.mil.ec/?page_id=4032
- INTERREG ATLANTIC AREA. (enero de 2018). *European Regional Development Fund and Blue Human*. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de Blue Human Web site: <http://bluehuman.cetmar.org/del-oceano-al-laboratorio-de-la-mano-de-la-biotecnologia/>
- IPCC. (2023). SYNTHESIS REPORT OF THE IPCC SIXTH ASSESSMENT REPORT (AR6). Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático. Suiza: H. Lee y J. Romero. Recuperado el 30 de mayo de 2023, de https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf
- Issitt, M., & Main, C. (2014). *Hidden Religion: The Greatest Mysteries and Symbols of the World's Religious Beliefs*. Santa Bárbara, California, Estados Unidos

- de América: ABC-CLIO, LLC. Recuperado el 29 de junio de 2023
- Javier de los Reyes, M. (24 de diciembre de 2020). *Sociedad Argentina de Estudios Estratégicos y Globales*. Recuperado el 31 de mayo de 2023, de SAEEG Web site: https://saeeg.org/index.php/2020/12/24/oceanopolitca-su-importancia-para-un-pais-peninsular/#_edn2
- Katz, C. (31 de octubre de 2019). ¿Por qué hay más plástico en el Ártico que en otros lugares de la Tierra? *National Geographic, Ciencia*. Recuperado el 25 de diciembre de 2023, de <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2019/10/por-que-hay-mas-plastico-en-artico-que-otros-lugares-tierra>
- Kutlina-Dimitrova, Z., & Rueda-Cantuche, J. (2022). MORE IMPORTANT THAN EVER: EMPLOYMENT CONTENT OF EXTRA-EU. Chief Economist Note, European Commission. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de https://www.researchgate.net/publication/356782367_MORE_IMPORTANT_THAN_EVER_EMPLOYMENT_CONTENT_OF_EXTRA-EU_EXPORTS_1
- La República. (7 de diciembre de 2022). La UE prohibirá importaciones de países que deforestan ¿Cómo afectará a Colombia? *La República*. Recuperado el 3 de julio de 2023, de <https://www.larepublica.co/economia/la-ue-prohibira-importaciones-de-paises-que-deforestan-como-afectara-a-colombia-3504457>
- La Vanguardia. (19 de diciembre de 2018). Acuerdo europeo para combatir la contaminación marina por plásticos. *La Vanguardia*. Recuperado el 29 de junio de 2023, de <https://www.lavanguardia.com/natural/20181219/453644036358/acuerdo-europeo-para-combatir-la-contaminacion-marina-por-plasticos.html>
- Ladera Sur. (26 de octubre de 2017). Recuperado el 24 de abril de 2023, de *Ladera Sur* Web site: <https://laderasur.com/articulo/la-isla-de-basura-encontrada-frente-a-la-costa-chilena-mide-3-veces-el-tamano-de-chile/>
- Leslie, H., van Velzen, M., Brandsma, S., Vethaak, A., Garcia-Vallejo, J., & Lamoree, M. (2022). Discovery and quantification of plastic particle pollution in human blood. *ELSEVIER*, 163. doi:<https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107199>
- Llanos, H. (1983). Los Países del Sistema del Pacífico Sur ante la Convención sobre el Derecho del Mar. *Revista de Derecho Chilena*, 10, 21-38. Recuperado el 29 de 05 de 2023, de <https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/17002/000304639.pdf>

- Luján, A., & Zori del Amo, J. (09 de enero de 2023). Viajes del National Geographic. Recuperado el 19 de abril de 2023, de viajes.nationalgeographic Web site: https://viajes.nationalgeographic.com.es/a/estas-son-diez-ciudades-mas-pobladas-mundo-2022_18248
- Marcos, J. (2005). *Los pueblos navegantes del Ecuador prehispánico* (Primera Edición ed.). Guayaquil, Guayas, Ecuador: Ediciones ABYA-YALA. Recuperado el 30 de junio de 2023
- Marín, J. (11 de octubre de 2022). *El orden Mundial*. Recuperado el 20 de abril de 2023, de OEM Web site: <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/cuantos-habitantes-hay-mundo/>
- Martínez, V. (enero-abril de 2013). Reflexiones sobre la dignidad humana en la actualidad. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 46(136), 39-67. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332013000100002&lng=es&tlng=es.
- Merino, A. (2023). La hegemonía portuaria de China en el sur de Asia: a potencia marítima china es a día de hoy insustituible para Occidente y sus cadenas de suministro. *El Orden Mundial, Cartografía, Geopolítica, Asia-Pacífico*. Recuperado el 22 de abril de 2023, de <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/hegemonia-portuaria-china-el-sur-asia/>
- Ministerio de Defensa - Argentina. (16 de julio de 2022). Gobierno de Argentina. Recuperado el 11 de julio de 2023, de Ministerio de Defensa - Argentina Web site: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/16-de-julio-dia-de-los-intereses-argentinos-en-el-mar-0>
- MITECO. (2023). Recuperado el 1 de junio de 2023, de MITECO Web site: <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/reeducamar/abc-mar-principio3.html#:~:text=El%20oc%C3%A9ano%20controla%20el%20clima,la%20circulaci%C3%B3n%20oce%C3%A1nica%20y%20atmosf%C3%A9rica>.
- Moncayo, P. (2022). Capítulo 8: Política y Estrategia de Seguridad Nacional. En P. Moncayo, *Seguridad y Defensa* (Primera ed., pág. 351). Sangolquí, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. Recuperado el 19 de junio de 2023
- Monroe, R. (2 de marzo de 2023). Recuperado el 25 de abril de 2023, de Phys.org Web site: <https://phys.org/news/2023-03-coastal-pollution-air-sea-spray.html>
- Mora, C., Tittensor, D., Adl, S., Simpson, A., & Worm, B. (23 de agosto de 2011). How Many Species Are There on Earth and in the Ocean? (G. M. Mace, Ed.) PLOS Biology. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001127>

- MSC. (2023). Marine Stewardship Council. Recuperado el 20 de junio de 2023, de MSC Web site: <https://www.msc.org/en-au/what-we-are-doing/oceans-at-risk/marine-biodiversity#:~:text=Marine%20biodiversity%20is%20the%20variety,species%20living%20in%20an%20area>.
- naider. (2023). Artículo: islas de plástico. Recuperado el 24 de abril de 2023, de naider Web site: <https://naider.com/naiderlab/conocimiento/articulos/las-islas-de-plastico-y-su-impacto-en-el-planeta/>
- NASA. (5 de octubre de 2022). Recuperado el 4 de mayo de 2023, de NASA Web site: <https://ciencia.nasa.gov/el-agujero-de-ozono-continua-reduciendose-en-2022#:~:text=El%20agujero%20de%20la%20capa,13%20de%20octubre%20de%202022>.
- National Geographic. (21 de 10 de 2010). Recuperado el 18 de mayo de 2023, de National Geographic: <https://www.nationalgeographic.es/animales/la-sobrepesca>
- National Geographic. (20 de mayo de 2022). (S. G. Nacional, Editor, S. G. Nacional, Productor, & parques clint) Recuperado el 20 de junio de 2023, de National Geographic Web site: <https://education.nationalgeographic.org/resource/marine-ecosystems/>
- National Geographic. (7 de septiembre de 2022). National Geographic. (R. N. GEOGRAPHIC, Editor) Recuperado el 18 de junio de 2023, de National Geographic Web site: <https://www.nationalgeographic.com/medio-ambiente/2022/08/que-es-un-ecosistema>
- National Geographic. (3 de enero de 2023). Recuperado el 7 de mayo de 2023, de National Geographic Web site: https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/verdadero-pulmon-planeta-esta-oceanos_14776
- National Geographic. (26 de julio de 2023). Recuperado el 26 de julio de 2023, de National Geographic: https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/calentamiento-que-esta-sufriendo-atlantico-es-fenomeno-sin-precedentes_19995
- National Geographic. (13 de marzo de 2023). Historia. Recuperado el 13 de mayo de 2023, de historia national geographic Web site: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/muertos-que-causo-primera-guerra-mundial_18389
- Next Generation UE. (2023). Recuperado el 20 de junio de 2023, de Next Generation UE Web site: <https://nexteugeneration.com/plan-de-recuperacion/#:~:text=Las%20inversiones%20van%20a%20movilizar,D%20Bi%20el%207%25>.

- OCEANA. (11 de junio de 2018). EUROPE OCEANA. Recuperado el 27 de junio de 2023, de EUROPE OCEANA Web site: <https://europe.oceana.org/es/press-releases/la-ue-lejos-de-acabar-con-la-sobrepesca-en-2020/>
- OCEANA. (30 de noviembre de 2022). OCEANA Protecting the World's Oceans. Recuperado el 29 de junio de 2023, de OCEANA: <https://europe.oceana.org/es/press-releases/oceana-eu-commissions-proposal-could-be-key-to-tackling-ocean-plastic-pollution-at-the-source/>
- OCEANA. (28 de junio de 2023). OCEANA Protegiendo los océanos del mundo. OCEANA Web site: <https://europe.oceana.org/about-us/>
- Ochoa, L., & Regalado, R. (16 de julio de 2018). El ideal cosmopolita, el nacionalismo y el derecho a la autodeterminación de los pueblos en el sistema internacional contemporáneo. (U. E. Colombia, Ed.) *OASIS - Observatorio de Análisis de los Sistemas Internacionales*(28), 25-43. doi:10.18601/16577558.n28.03
- OECD. (2016). *The Ocean Economy in 2030* (Primera edición ed.). OECD Publishing. doi:<http://dx.doi.org/10.1787/9789264251724-en>
- OHCHR. (2018). PRINCIPIOS MARCO SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS Y EL MEDIO AMBIENTE. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Nairobi: ONU - Office of the High Commissioner for Human Rights. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP_ReportSpanish.PDF
- OHCHR. (25 de mayo de 2023). Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas. *Ohchr* Web site: <https://www.ohchr.org/es/hrbodies/hrc/home>
- Olea, S. (2017). El Ciudadano/Medio Ambiente. Recuperado el 25 de diciembre de 2023, de El Ciudadano Web site: <https://www.elciudadano.com/medio-ambiente/dos-grandes-islas-de-plastico-se-estan-formando-el-el-oceano-artico/04/21/>
- OMI. (2019). Recuperado el 29 de mayo de 2023, de OMI Web site: [https://www.imo.org/en/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx#:~:text=The%20International%20Convention%20for%20the,from%20operational%20or%20accidental%20causes.](https://www.imo.org/en/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx#:~:text=The%20International%20Convention%20for%20the,from%20operational%20or%20accidental%20causes.)
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). Carta Internacional de Derechos Humanos. Informe ante la Asamblea de las Naciones Unidas, ONU, Asamblea General de las Naciones Unidas, París. Recuperado el 2023 de

- mayo de 13, de https://tratadoseuropeos.eu/Documentos/Carta_Internacional_de_Derechos_Humanos.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Carta Internacional de los Derechos Humanos. Declaración Universal de los Derechos Humanos*, (pág. 34). Paris. Recuperado el 11 de mayo de 2023, de [https://undocs.org/es/A/RES/217\(III\)](https://undocs.org/es/A/RES/217(III))
- Organización de las Naciones Unidas. (1973). INFORME DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO - Estocolmo 5 a 16 de junio de 1972. Nueva York: Secretaría de las Naciones Unidas. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N73/039/07/PDF/N7303907.pdf?OpenElement>
- Organización de las Naciones Unidas. (febrero de 1997). (D. d. Sostenible, Editor, D. d. Sostenible, Productor, & Publicado por el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas) Recuperado el 30 de mayo de 2023, de ONU Web site: <https://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>
- Organización de las Naciones Unidas. (13 de septiembre de 2000). Asamblea General de la ONU 55 periodo de sesiones. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de ONU Web site: <https://research.un.org/en/docs/dev/2000-2015>
- Organización de las Naciones Unidas. (21 de octubre de 2015). Asamblea General 70 periodo de sesiones. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de ONU Web site: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>
- Organización de las Naciones Unidas. (17 de junio de 2019). Noticias ONU. Recuperado el 20 de abril de 2023, de ONU Web site: <https://news.un.org/es/story/2019/06/1457891>
- Organización de las Naciones Unidas. (05 de junio de 2020). Recuperado el 19 de mayo de 2023, de ONU Web site: <https://www.un.org/es/observances/end-illegal-fishing-day>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Meta de Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado el 22 de diciembre de 2023, de https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202020%20review_Spa.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (8 de octubre de 2021). (OHCHR, Productor) Recuperado el 26 de mayo de 2023, de ONU Web site: <https://>

<https://www.un.org/es/global-issues/population#:~:text=D%C3%A- Da%20de%20los%208000%20millones,a%208000%20millones%20de%20 habitantes.>

Organización de las Naciones Unidas. (2023). Naciones Unidas Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano. Recuperado el 13 de mayo de 2023, de ONU Web site: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Organización de las Naciones Unidas. (14 de febrero de 2023). Noticias ONU, mirada global Historias Humanas. Recuperado el 21 de mayo de 2023, de ONU Web site: <https://news.un.org/es/story/2023/02/1518587>

Organización de las Naciones Unidas. (20 de abril de 2023). Paz, dignidad e igualdad. Obtenido de ONU Web site: [https://www.un.org/es/global-issues/population#:~:text=China%20\(1400%20millones\)%20e%20 India,18%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial.](https://www.un.org/es/global-issues/population#:~:text=China%20(1400%20millones)%20e%20 India,18%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial.)

Organización de las Naciones Unidas. (2023). Regular Process. Recuperado el 25 de abril de 2023, de ONU Web site: https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/rok_part_2.pdf

Organización de las Naciones Unidas. (2023). sustainable development. Recuperado el 22 de mayo de 2023, de ONU Web site: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>

Organización de las Naciones Unidas-FAO. (18 de junio de 2023). decadeonrestoration. Recuperado el 18 de junio de 2023, de decadeonrestoration Web site: <https://www.decadeonrestoration.org/es>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). UNESCO SCIENCE REPORT. Paris: ONU. Recuperado el 30 de junio de 2023, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (20 de abril de 2023). Recuperado el 13 de junio de 2023, de UNESCO Web site: <https://www.unesco.org/en/articles/ocean-life-marine-age-discovery>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (20 de abril de 2023). Comisión Oceanográfica Intergubernamental. Recuperado el 15 de junio de 2023, de UNESCO Web site: <https://www.ioc.unesco.org/en/marine-spatial-planning>

OVACEN. (2022). Recuperado el 20 de mayo de 2023, de OVACEN Web site: <https://ecosistemas.ovacen.com/cadena-alimenticia-red-trofica/autotrofos/>

- Parlamento Europeo. (2023). Parlamento Europeo Fichas temáticas sobre la Unión Europea. Recuperado el 28 de junio de 2023, de Parlamento Europeo Web site: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/section/197/la-politica-pesquera-comun>
- Parlamento Europeo. (2023). Fechas temáticas sobre la Unión Europea. Recuperado el 20 de julio de 2023, de Parlamento Europeo: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/70/la-energia-renovable>
- Parlamento Europeo. (2023). Las regiones ultraperiféricas (RUP). Recuperado el 10 de junio de 2023, de Parlamento Europeo Web site: [https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/100/las-regiones-ultraperifericas-rup-#:~:text=La%20Uni%C3%B3n%20Europea%20apoya%20el,las%20islas%20Canarias%20\(Espa%C3%B1a\).](https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/100/las-regiones-ultraperifericas-rup-#:~:text=La%20Uni%C3%B3n%20Europea%20apoya%20el,las%20islas%20Canarias%20(Espa%C3%B1a).)
- Parlamento Unión Europea. (2022). *Hacia una economía azul sostenible de la UE: papel de los sectores de la pesca y la acuicultura*. Estrasburgo: Unión Europea. Recuperado el 22 de mayo de 2023, de https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0135_ES.pdf
- Payá, E. (2012). Gente resiliente en un planeta resiliente. *Revista chilena de Infectología*, 29(3), 312. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182012000300009>
- Pedroza, T., & Ramirez, F. (11 de junio de 2021). Intereses marítimos colombianos desde la perspectiva de la Armada Nacional. (D. G. Marítima, Ed.) *País de Mares*(11), 34-40. doi:<https://doi.org/10.26640/24632449.11.2021>
- Pescador, D. (11 de febrero de 2023). Consumo Claro. Recuperado el 25 de abril de 2023, de *El Diario* Web site: https://www.eldiario.es/consumoclaro/consumo-sostenible/sistema-aleman-devolucion-botellas-latas-mejor-contenedores-reciclaje_1_9926617.html
- planete-energies. (3 de mayo de 2021). Recuperado el 4 de julio de 2023, de planete-energies Web site: [https://www.planete-energies.com/en/media/article/how-it-works-ocean-energy#:~:text=%2D%20Tides%20\(tidal%20energy\),deeper%20water%20\(ocean%20thermal\).](https://www.planete-energies.com/en/media/article/how-it-works-ocean-energy#:~:text=%2D%20Tides%20(tidal%20energy),deeper%20water%20(ocean%20thermal))
- PlasticsEurope. (2023). Cómo se fabrica el plástico. Recuperado el 23 de abril de 2023, de *PlasticsEurope* Web site: <https://legacy.plasticseurope.org/es/about-plastics/what-are-plastics/how-plastics-are-made#:~:text=EI%20pl%C3%A1stico%20se%20fabrica%20a,proceso%20de%20polimerizaci%C3%B3n%20o%20policondensaci%C3%B3n>.
- PNUD. (2023). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado el 31 de mayo de 2023, de PNUD Web site: <https://www.undp.org/>

- es/ocean#:~:text=Una%20econom%C3%ADa%20azul%20global%20que,g%C3%A9nero%20as%C3%AD%20como%20la%20equidad.
- PNUD-Ecuador. (5 de junio de 2022). Recuperado el 31 de mayo de 2023, de *PNUD-Ecuador* Web site: <https://www.undp.org/es/ecuador/blog/estocolmo-50-%C2%BFy-ahora-qu%C3%A9-0>
- PNUMA. (2023). Recuperado el 29 de mayo de 2023, de <https://www.unep.org/about-us>
- PNUMA. (2023). Recuperado el 31 de mayo de 2023, de *PNUMA* Web site: <https://www.unep.org/es/environmental-moments-unep50-timeline>
- Prensa. Ec. (9 de junio de 2023). Ecuador exporta productos orgánicos a la Unión Europea. *Prensa. Ec.* Recuperado el 30 de junio de 2023, de <https://prensa.ec/2023/06/09/ecuador-exporta-productos-organicos-a-la-union-europea/>
- Real Academia Española. (2022). Real Academia Española, versión electrónica 23.6. (R. A. Española, Editor) Recuperado el 18 de junio de 2023, de *RAE* Web site: <https://dle.rae.es/lacustre>
- Real Academia Española. (2023). Recuperado el 19 de junio de 2023, de *RAE* Web site: <https://dle.rae.es/fluvial>
- Real Academia Española. (2023). Recuperado el 20 de junio de 2023, de *RAE* Web site: <https://dle.rae.es/acu%C3%A1tico>
- Real Academia Española. (2023). Recuperado el 19 de junio de 2023, de *RAE* Web site: <https://dle.rae.es/acu%C3%A1tico>
- Real Academia Española. (29 de junio de 2023). *RAE* Web site: <https://dle.rae.es/cosmopolita>
- Rodríguez, H. (02 de septiembre de 2019). La degradación del plástico potencia el efecto invernadero. Recuperado el 23 de abril de 2023, de *National Geographic* Web site: https://www.nationalgeographic.com/es/ciencia/actualidad/degradacion-plastico-potencia-efecto-invernadero_13126
- Royer, S.-J., Ferrón, S., Wilson, S., & Karl, D. (1 de agosto de 2018). Production of methane and ethylene from plastic in the environment. (U. o. P. Pardha-Saradhi, Ed.) *Plos One*, RESEARCH ARTICLE. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200574>
- Roza, G. (2007). *Incan Mythology and Other Myths of the Andes* (First Edition ed.). (L. o. Cataloging-in-Publication, Ed.) The Rosen Publishing Group, Inc. Recuperado el 29 de junio de 2023
- Rueda-Cantuche, J., Piñero, P., & Kutlina-Dimitrova, Z. (2021). *EU exports: effects on employment*. Publications Office of the European Union,. doi:[doi:10.2760/556206](https://doi.org/10.2760/556206)

- Ryan, P., Dilley, B., Ronconi, R., & Conan, M. (30 de septiembre de 2019). Rapid increase in Asian bottles in the South Atlantic Ocean indicates major debris inputs from ships. (D. M. Karl, Ed.) *The Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), 116(42), 20892–20897. doi:<https://doi.org/10.1073/pnas.1909816116>
- Sadurní, J. (22 de abril de 2021). Temas / Primera Guerra Mundial / National Geographic. Recuperado el 13 de mayo de 2023, de *National Geographic* Web site: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/genocidio-armenio_16665
- Sadurní, J. (1 de septiembre de 2022). National Geographic / Temas / Primera Guerra Mundial. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de *National Geographic* Web site: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/batalla-verdun-peor-batalla-primera-guerra-mundial_15982
- Sadurní, J. (27 de enero de 2023). Temas / Segunda Guerra Mundial / National Geographic. Recuperado el 13 de mayo de 2023, de *National Geographic* Web site: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/victimas-segunda-guerra-mundial-coste-humano-por-paises_18206
- Salinas, A. (1995). LOS INTERESES NACIONALES. *Revista de la Marina*(2), 172-178. Recuperado el 27 de junio de 2023, de <https://revistamarina.cl/revistas/1995/2/asalinasr.pdf>
- Schávelzon, D. (1981). *ARQUEOLOGÍA Y ARQUITECTURA DEL ECUADOR PREHISPÁNICO*. DIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES. Recuperado el 30 de junio de 2023
- Schmitt, C. (1942). *Tierra y Mar*. (R. Fernández-Quintanilla, Trad.) Klett-Cotta,. Recuperado el 15 de mayo de 2023
- Secretario General ONU. (2 de diciembre de 2020). Recuperado el 31 de mayo de 2022, de *ONU* Web site: <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020/12/sgspeech-the-state-of-planet.pdf>
- Sobek, A. (abril de 2023). maritime-executive. Recuperado el 28 de abril de 2023, de *The Maritime Executive*: <https://maritime-executive.com/editorials/scientists-find-pollutants-in-some-of-the-ocean-s-deepest-waters>
- Sobrino, J. (2018). EL MAR Y LA UE: LA NECESIDAD DE UNA POLÍTICA MARÍTIMA INTEGRADA. *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, 61, 835-849. doi:<https://doi.org/10.18042/cepc/rdce.61.01>
- Solís Oyarzún, E. (2013). CHILE Y LOS INTERESES MARÍTIMOS. (Primera Parte). *Revista de Marina*(1), 14-26. Recuperado el 10 de julio de 2023, de <https://revistamarina.cl/revistas/2013/1/solis.pdf>

- Statista. (13 de junio de 2023). Recuperado el 20 de junio de 2023, de *Statista* Web site: <https://es.statista.com/estadisticas/600303/producto-interior-bruto-pib-mundial/#:~:text=En%202022%2C%20el%20producto%20interno,billones%20con%20respecto%20a%202021.>
- Suri, M., Madhok, D., & Mackintosh, E. (19 de abril de 2023). India superará a China como el país más poblado del mundo a mediados de año, dice la ONU. CNN. Recuperado el 20 de abril de 2023, de <https://edition.cnn.com/2023/04/19/asia/india-china-population-intl/index.html#:~:text=Based%20on%20the%20projections%2C%20India's,World%20Population%20Report%E2%80%9D%20for%202023.>
- Sustainable Development. (17 de septiembre de 2021). Recuperado el 4 de mayo de 2023, de *Sustainable Development ONU* Web site: <https://earthcharter.org/wp-content/assets/virtual-library2/images/uploads/GSP%20Report%20Final%20Resilient%20People%20Resilient%20Planet.pdf>
- The Dasgupta Review. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Gov. UK., HM Treasury. London: Gov. UK. Recuperado el 21 de junio de 2023, de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/970629/HMT_Dasgupta_Review_Headline_Messages_Spanish.pdf
- Truman, H. (28 de septiembre de 1945). National Archives of the United States of America. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de *National Archives* Web site: <https://www.archives.gov/federal-register/codification/proclamations/02668.html>
- Truman, H. (28 de septiembre de 1945). NOAA documents. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de NOAA Web site: https://www.gc.noaa.gov/documents/gcil_proc_2667.pdf
- Universidad Autónoma de México. (11 de noviembre de 2020). *Universidad Nacional Autónoma de México - ciencia*. (D. d. UNAM, Editor, & UNAM) Recuperado el 20 de junio de 2023, de *Ciencia-UNAM* Web site: <https://ciencia.unam.mx/leer/1060/los-hotspot-de-biodiversidad-regiones-insustituibles-en-el-planeta>
- UNCTAD. (2021). UNCTAD's Ocean economy pillars. Recuperado el 27 de abril de 2023, de <https://unctad.org/system/files/information-document/ditc-ted-21062021-Ocean-economy-pillars.pdf>
- UNDP. (2023). Recuperado el 31 de mayo de 2023, de UNDP Web site: <https://www.undp.org/european-union/about-european-union>

- United Nations Environment Programme-WCMC. (2006). Marine and coastal ecosystems and human wellbeing: A synthesis report based on the findings of the Millennium Ecosystem Assessment. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme. Recuperado el 17 de junio de 2023, de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/9461/-Marine%20and%20Coastal%20Ecosystems%20and%20Human%20Well-Being_%20A%20synthesis%20report%20based%20on%20the%20findings%20of%20the%20Millennium%20Ecosystems%20Assessment-2006652.pdf?sequence=3&am
- UNFCCC. (2023). Recuperado el 30 de mayo de 2023, de UNFCCC Web site: <https://unfccc.int/process-and-meetings/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change>
- UNFCCC. (2023). Recuperado el 30 de mayo de 2023, de UNFCCC Web site: https://unfccc.int/kyoto_protocol
- Unión Europea. (10 de septiembre de 2002). DECISIÓN No1600/2002/CE-DELPARLAMENTOEUROPEOYDELCONSEJO. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*(L242), L242/1. Recuperado el 5 de mayo de 2023, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002D1600>
- Unión Europea. (octubre de 2021). Fácil de leer. Recuperado el 5 de junio de 2023, de Unión Europea Web site: https://european-union.europa.eu/easy-read_en
- Unión Europea. (marzo de 2021). Pioneros de la Unión Europea. Recuperado el 5 de junio de 2023, de Unión Europea Web site: https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/eu-pioneers_es
- UNRIC. (14 de marzo de 2022). United Nations Regional Information Centre for Western Europe. Recuperado el 22 de diciembre de 2023, de UNRIC Web site: <https://unric.org/en/blue-economy-oceans-as-the-next-great-economic-frontier/>
- USGS. (13 de 11 de 2019). United States Geological Survey. Recuperado el 21 de junio de 2023, de USGS Web site: <https://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/how-much-water-there-earth#:~:text=About%2071%20percent%20of%20the,percent%20of%20all%20Earth's%20water.>
- Vargas, E. (mayo-junio de 1973). La Declaración de Santiago de 1952 sobre Zona Marítima. *Revista de Marina de Chile*, 90(694), 250-255. Recuperado el 30 de mayo de 2023, de <https://revistamarina.cl/revistas/1973/3/evargasc.pdf>

- Venditti, B. (21 de noviembre de 2021). *Visualizing the Accumulation of Human-Made Mass on Earth*. ELEMENTS, Urbanization. Recuperado el 23 de abril de 2023, de <https://elements.visualcapitalist.com/visualizing-the-accumulation-of-human-made-mass-on-earth/>
- Vich, S. (9 de septiembre de 2019). Los mandamientos para la guerra según Clausewitz. *La Vanguardia*, pág. Historia y Vida. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/historia-contemporanea/20190929/47682162765/los-mandamientos-para-la-guerra-segun-clausewitz.html>
- Watson, G. (10 de diciembre de 2020). Banco Interamericano de Desarrollo. (BID, Editor) Recuperado el 21 de junio de 2023, de BID Web site: <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/por-que-es-tan-importante-el-informe-dasgupta-sobre-la-economia-de-la-biodiversidad/>
- WEF. (15 de febrero de 2022). World Economic Forum. Recuperado el 15 de junio de 2023, de WEF Web site: <https://www.weforum.org/agenda/2022/02/ecologically-intact-coastlines-rare-study/>
- Williams, B., Watson, J., Beyer, H., Klein, C., Montgomery, J., Runting, R., . . . Wenger, A. (2022). Global rarity of intact coastal regions. *Conservation Biology*, 36(4). doi:<https://doi.org/10.1111/cobi.13874>
- World Bank. (2022 de mayo de 2017). Recuperado el 20 de mayo de 2023, de World Bank: <https://blogs.worldbank.org/es/voices/el-turismo-sostenible-puede-impulsar-la-economia-azul>
- World Economic Forum. (2016). *The New Plastics Economy Rethinking the future of plastics*. Informe para evento anual, Suiza. Recuperado el 26 de abril de 2023, de https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_New_Plastics_Economy.pdf
- Worldmeter. (15 de junio de 2023). Worldmeter. Recuperado el 15 de junio de 2023, de Worldmeters Web site: <https://www.worldometers.info/es/poblacion-mundial/>
- WWF. (febrero de 2016). World Wide Fund for Nature. Recuperado el 26 de junio de 2023, de WWF Web site: https://wwfes.awsassets.panda.org/downloads/informe_espanol_1.pdf
- WWF. (junio de 2018). World Wild Found. Roma: WWF. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de WWF Web site: https://wwfes.awsassets.panda.org/downloads/trampa_plastico_wwf_definitivo.pdf
- WWF. (2023). No más redes fantasma por una naturaleza sin plásticos. Recuperado el 26 de abril de 2023, de WWF Web site: <https://www.wwf.es/?55546/No-mas-redes-fantasma-por-una-naturaleza-sin-plasticos>

La oceanopolítica y la economía azul, una perspectiva ecuatoriana

Probablemente uno de los asuntos más importantes que se tratan en la actualidad, por parte de los países con visión marítima es la economía azul, complejo desde la perspectiva de la gestión del mar y mucho más desde la forma en la que la política define y decide sobre aquello. En Ecuador, la mayor dificultad es, no sólo entender su concepto, sino comprender sus contextos y la naturaleza de este término, el cual necesariamente empuja a sus gestores a ser eficientes, eficaces y efectos, para tomar decisiones sobre el uso sostenible de los mares, océanos y costas, procurando un margen para la adaptación y la resiliencia, en un mundo cada vez más cambiante, más dinámico y más demandante de recursos para su supervivencia, desarrollo y proyección de su influencia en su entorno, según las capacidades de cada quien.

La presente publicación no pretende cubrir todas las dudas que, con relación a la economía azul, podría tener un gestor marítimo, pero sí cubrir los temas que permitan iniciar un estudio más concienzudo y detallado sobre su significado e impacto sobre las decisiones que se deben tomar permanentemente respecto al uso sostenible del mar, en una visión que permita identificar, con claridad, las consecuencias de esas decisiones, en donde muchas amenazas se ciernen sobre la salud de los océanos, sus ecosistemas y biodiversidad marina asociada, considerando su equilibrio simbiótico sustancial global.

En medio de todo eso, la oceanopolítica se decanta como una guía sustantiva cuyas enseñanzas le son útiles a Ecuador, desde ejemplos como los de la Unión Europea, entendiendo nuestra realidad histórica marítima y la proyección hacia el futuro, orientadas sobre sus principios trascendentes: supervivencia, desarrollo y proyección de su influencia en el entorno; asuntos de capital importancia, más aún cuando el mundo entra en momentos de tensión y complejidad, producto de su evolución, lo que implica entender la forma de adaptarnos como sociedad marítima; siendo uno de los factores de esa adaptación, el entendimiento y aplicación de la economía azul.

ISBN: 978-9942-765-96-3



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA