



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS**

CENTRO DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN ESTRATEGIA MILITAR MARÍTIMA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN ESTRATEGIA MILITAR MARÍTIMA**

TEMA: EL MAR EQUINOCCIAL COMO POLÍTICA DEL ESTADO ECUATORIANO

**TÍTULO: INCIDENCIA DEL PLANTEAMIENTO DEL MAR EQUINOCCIAL EN LA
PLANIFICACIÓN NACIONAL DEL ESTADO ECUATORIANO. DISEÑO DE
LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA ENFRENTAR LOS DESAFÍOS DEL MAR
EQUINOCCIAL**

AUTOR: CPFGE-EM GUIJARRO PERALTA, JOSÉ RAFAEL

DIRECTORA: DRA MONTOYA LARA, PAOLA ELIZABETH

SANGOLQUÍ

2019



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS**

CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**INCIDENCIA DEL PLANTEAMIENTO DEL MAR EQUINOCCIAL EN LA PLANIFICACIÓN NACIONAL DEL ESTADO ECUATORIANO. DISEÑO DE LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA ENFRENTAR LOS DESAFÍOS DEL MAR EQUINOCCIAL**” realizado por el señor **CPFG-EM JOSÉ RAFAEL GUIJARRO PERALTA**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo que cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **CPFG-EM JOSÉ RAFAEL GUIJARRO PERALTA** para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 15 de marzo del 2019.

Una firma manuscrita en tinta azul que parece decir 'Paola Elizabeth Montoya Lara'.

PAOLA ELIZABETH MONTOYA LARA
MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
DIRECTORA
C.C.: 1500601677



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS**

CENTRO DE POSGRADOS

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **CPFG-EM JOSÉ RAFAEL GUIJARRO PERALTA**, con cédula de identidad No 0911937415, declaro que este trabajo de titulación **“INCIDENCIA DEL PLANTEAMIENTO DEL MAR EQUINOCCIAL EN LA PLANIFICACIÓN NACIONAL DEL ESTADO ECUATORIANO. DISEÑO DE LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA ENFRENTAR LOS DESAFÍOS DEL MAR EQUINOCCIAL”** ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 15 de marzo del 2019.

Una firma manuscrita en tinta azul que parece decir 'José Rafael Guijarro Peralta'.

JOSÉ RAFAEL GUIJARRO PERALTA
CAPITÁN DE FRAGATA – EM
C.C.: 0911937415



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS**

CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN

Yo, **CPFG-EM JOSÉ RAFAEL GUIJARRO PERALTA**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca virtual de la institución el presente trabajo de titulación **“INCIDENCIA DEL PLANTEAMIENTO DEL MAR EQUINOCCIAL EN LA PLANIFICACIÓN NACIONAL DEL ESTADO ECUATORIANO. DISEÑO DE LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA ENFRENTAR LOS DESAFÍOS DEL MAR EQUINOCCIAL”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 15 de marzo del 2019.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'José Rafael Guijarro Peralta', written over a horizontal line.

JOSÉ RAFAEL GUIJARRO PERALTA
CAPITÁN DE FRAGATA – EM
C.C.: 0911937415

DEDICATORIA

Quiero dedicar el desarrollo del presente trabajo, en primer lugar, al Dios que guía e ilumina nuestro camino, por darme la sabiduría y la comprensión de todas las cosas que nos rodean; por enseñarme a tener paciencia y esperanza de ver un mundo más justo y mejor; por haberme permitido tener la familia que tengo; por la salud, dicha, felicidad y prosperidad de mi familia.

A mis padres, porque me enseñaron a transitar por el camino del bien y a entender que otro camino diferente no conduce a nada bueno; porque me enseñaron a ser amable, prudente y solidario con los más necesitados; porque siempre han estado a mi lado cuidando por mi bienestar y el de mi familia; porque siempre me han incentivado y motivado a la superación permanente en todos los aspectos de mi vida; porque han sido un apoyo incondicional durante el desarrollo de mi carrera profesional y particularmente mientras cursé mis estudios en esta prestigiosa Universidad; sin ellos, seguramente hoy no estaría aquí.

A mi amada esposa Myrian, quien con sus noches de desvelos cuidando a nuestros hijos, Valeria, José Luis, José Rafael y Mathias, me ayudó y permitió desarrollar plenamente mis capacidades para mi crecimiento profesional; quien ha sido padre y madre de nuestros hijos en mi ausencia, debido a las exigencias de mi profesión como Oficial de Marina, especialmente en los momentos en que he tenido que cumplir con mis tareas militares fuera de mi lugar habitual de residencia; por la fortaleza y entrega que ha tenido y tiene para resolver de la mejor manera todos los asuntos inherentes al hogar, y a veces sin un justo reconocimiento de mi parte; por saberme comprender y amar como lo hace; porque yo también la amo.

AGRADECIMIENTO

Debo agradecer a mi querida y noble Institución Armada, a las personas que colaboraron conmigo: Mis Maestros, Oficiales, Tripulantes y Servidores Públicos, por todas las facilidades brindadas y el apoyo recibido mientras permanecí desarrollando mi tesis de grado; por la paciencia que tuvieron en todos los momentos en que les interrumpí en el normal desenvolvimiento de sus actividades, para que atiendan mis requerimientos.

Un especial agradecimiento también merece el señor CPNV-EM Humberto Gómez Proaño, quien me supo nutrir con sus conocimientos y experiencias, no solo ahora sino desde siempre; con gran pasión por la Armada, ha sabido guiarme en este derrotero para la culminación exitosa de este trabajo de titulación; con sus críticas constructivas y abierto a brindar todo su potencial como ser humano y como profesional, supo orientarme efectivamente por el sendero del bien.

Mi agradecimiento sincero también para la Doctora Paola Montoya Lara, quien supo orientarme en todo momento para llegar a feliz término con este trabajo de investigación, por sus sabias críticas, observaciones, comentarios y puntos de vista que, sin lugar a dudas permitieron ampliar mi visión particular de las cosas para alcanzar un mejor conocimiento y ponerlos en práctica para materializar mis ideales profesionales en el campo de la investigación.

A ustedes estimados amigos y compañeros les digo “tienen en mí un discípulo que siempre les hará quedar bien y jamás los defraudará...cuenten siempre conmigo”.

ÍNDICE GENERAL	
CERTIFICACIÓN.....	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
LISTADO DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS	xv
RESUMEN.....	xxiv
ABSTRACT.....	xxv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	6
1. EL PROBLEMA	6
1.1 Planteamiento del problema	6
1.2 Formulación del problema	13
1.3 Justificación e importancia	13
1.4 Objetivos de la investigación	15
1.4.1 Objetivo general	15
1.4.2 Objetivos específicos	16
CAPÍTULO II.....	17
2. MARCO DE REFERENCIA	17
2.1 Antecedentes del problema	17
2.2 Estado del arte	18
2.2.1 A nivel mundial	18
2.2.2 A nivel regional	21
2.2.3 A nivel local	27

2.2.4	Tendencia nacional.....	35
2.3	Fundamentos teóricos.....	37
2.4	Marco conceptual.....	44
2.5	Marco legal.....	49
2.6	Variables del sistema.....	54
2.7	Hipótesis.....	57
CAPÍTULO III.....		58
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	58
3.1	Tipo de investigación.....	58
3.2	Método de investigación.....	59
3.3	Técnicas de investigación.....	59
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	60
3.5	Población y muestra.....	61
3.6	Técnicas de comprobación de la hipótesis.....	62
CAPÍTULO IV.....		66
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	66
4.1	Presentación de los resultados.....	66
4.1.1	Variable independiente: Mar Equinoccial.....	66
4.1.1.1	Dimensión: Complejo Geomarítimo.....	66
4.1.2	Variable dependiente: Planificación Nacional.....	172
4.1.2.1	Dimensión: Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.....	172
4.2	Análisis y discusión de los resultados.....	180
4.3	Comprobación de la hipótesis.....	197
CAPÍTULO V.....		206
5.	PROPUESTA	206
5.1	Análisis FODA de los Intereses Marítimos Nacionales.....	206
5.2	Mapa de Actores.....	207
5.3	Matriz FODA.....	210

5.4	Objetivos y Acciones Estratégicas para DIGEIM	211
5.5	Lineamientos estratégicos para enfrentar los desafíos del Mar Equinoccial	213
CAPÍTULO VI		215
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	215
6.1	Conclusiones	215
6.2	Recomendaciones	217
Referencias bibliográficas		218
ANEXO A LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA ENFRENTAR LOS DESAFÍOS DEL MAR EQUINOCCIAL Propuesta de Objetivo Nacional de Desarrollo No 10 para el PND 2017-2021		A

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Total de Exportaciones de Productos del Mar</i>	31
Tabla 2 <i>Variable independiente: Mar Equinoccial</i>	55
Tabla 3 <i>Variable dependiente: Planificación Nacional</i>	56
Tabla 4 <i>Extensión territorial del Ecuador, considerando límites marítimos de acuerdo a la CONVEMAR</i>	73
Tabla 5 <i>Información obtenida en cruceros de investigación del Área Righel</i>	77
Tabla 6 <i>Composición del Consejo de la ISA, desde el 2015 al 2020</i>	80
Tabla 7 <i>Comparación entre la superficie del portafolio de conservación de la biodiversidad marina y el área marino costera continental protegida al 2016</i>	96
Tabla 8 <i>Áreas Marinas y Costeras Protegidas en el Ecuador continental</i>	98
Tabla 9 <i>Visitas de Turismo a las Áreas Marinas y Costeras Protegidas Continentales</i>	99
Tabla 10 <i>Distribución por áreas de la superficie terrestre de la provincia de Galápagos</i>	101
Tabla 11 <i>Hábitats de los recursos pesqueros en peligro de extinción</i>	104
Tabla 12 <i>Comparación entre la superficie del portafolio de conservación de la biodiversidad marina, las áreas protegidas y las áreas pendientes de proteger</i>	128
Tabla 13 <i>Flotas pesqueras por región, año 2014</i>	134
Tabla 14 <i>Principales exportadores e importadores de pescado y productos pesqueros, año 2014</i>	135
Tabla 15 <i>Población de las provincias con perfil costero 2017-2020</i>	138

Tabla 16 <i>Población según Nivel de Pobreza</i>	139
Tabla 17 <i>Población, PEA y Desempleados en las provincias con frente costero e insular</i>	143
Tabla 18 <i>Nivel de Instrucción de la Población con Empleo a Nivel Nacional</i>	144
Tabla 19 <i>Participación en las mesas de diálogo</i>	147
Tabla 20 <i>Porcentaje de la población respecto a sus criterios de interés en la política</i>	148
Tabla 21 <i>Producción Total de Energía en el Ecuador</i>	150
Tabla 22 <i>Principales Documentos para el Manejo Integral de los Recursos Costeros</i>	159
Tabla 23 <i>Principales Proyectos en la Gestión de Recursos Costeros</i>	160
Tabla 24 <i>Capturas de Atún en el Océano Pacífico Oriental por Países</i>	166
Tabla 25 <i>Extensión de las áreas marítimas jurisdiccionales y de interés del Estado ecuatoriano</i>	170
Tabla 26 <i>Análisis de metas para la construcción del PND 2017-2021</i>	175
Tabla 27 <i>Análisis estructural en relación de dependencia e influencia del Mar Equinoccial respecto a la Planificación Nacional</i>	198
Tabla 28 <i>Variables del Mar Equinoccial (V) y Planificación Nacional (OB)</i>	200
Tabla 29 <i>Relación entre las directrices territoriales y la visión oceanopolítica con los ejes del PND</i>	205
Tabla 30 <i>Objetivos y Acciones Estratégicas</i>	211

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Esquema de inter-relacionamiento de los Intereses del Estado ecuatoriano con los Intereses Marítimos Nacionales.....	10
<i>Figura 2</i> Esquema de inter-relacionamiento de los Intereses del Estado ecuatoriano con los Intereses Marítimos Nacionales.....	12
<i>Figura 3</i> Esquema gráfico del Mar Equinoccial	44
<i>Figura 4</i> Los Intereses Marítimos y sus Componentes	45
<i>Figura 5</i> Objetivos de Desarrollo Sostenible	52
<i>Figura 6</i> Gráfico de influencia versus dependencia	63
<i>Figura 7</i> Posición estratégica de Ecuador frente a la cuenca del Océano Pacífico ...	66
<i>Figura 8</i> Proyección de las exportaciones de Ecuador hacia la República Popular de China	68
<i>Figura 9</i> Estructura del comercio de América Latina con China y el mundo	69
<i>Figura 10</i> Rutas de Tráfico Marítimo, con énfasis entre América y Asia	70
<i>Figura 11</i> Países miembros, observadores y candidatos a miembros de la Alianza del Pacífico	71
<i>Figura 12</i> Territorio marítimo del Ecuador, con sus límites fronterizos terrestre y marítimo	72
<i>Figura 13</i> Carta Didáctica del Territorio Marítimo del Ecuador	74
<i>Figura 14</i> Plataforma Continental Ecuatoriana y Área de Potencial Extensión	75
<i>Figura 15</i> Área de Levantamiento Batimétrico Righel	76
<i>Figura 16</i> Áreas de Exploración de Nódulos Polimetálicos en la Zona Clarion- Clipperton	79
<i>Figura 17</i> Depósitos de sulfuros polimetálicos en los fondos marinos	81

<i>Figura 18</i> Depósitos de cortezas de ferromanganeso en los fondos marinos	82
<i>Figura 19</i> Áreas potenciales de hidratos de gas, minerales y ventos hidrotermales en los espacios marítimos del Ecuador.....	82
<i>Figura 20</i> Concepto de minería en alta mar para nódulos polimetálicos	84
<i>Figura 21</i> Esquema conceptual del empleo de la tríada submarino – aeronave – buque para la protección de los recursos en los fondos marinos	86
<i>Figura 22</i> Ubicación Geográfica del Campo Amistad	87
<i>Figura 23</i> Producción y demanda de gas natural en el Golfo de Guayaquil	88
<i>Figura 24</i> Distribución Espacial del Recurso Hídrico	89
<i>Figura 25</i> Distribución del agua por tipo de consumo en el Ecuador	90
<i>Figura 26</i> Superficie por Ecosistema marino y costero.....	93
<i>Figura 27</i> Distribución de superficie de manglar bajo conservación o manejo ambiental, por provincias con frente costero.....	94
<i>Figura 28</i> Evolución del proceso de incorporación de Áreas Marinas y Costeras Protegidas al portafolio de conservación de la biodiversidad marino costera del Ecuador continental	97
<i>Figura 29</i> Superficie marina y costera protegida de los países miembros de la CPPS	98
<i>Figura 30</i> Registro de Visitas a las Áreas Marinas y Costeras Protegidas Continentalas	100
<i>Figura 31</i> Visitas a las Áreas Marinas y Costeras Protegidas Continentales	101
<i>Figura 32</i> Visitas de Turismo al Parque Nacional Galápagos.....	102
<i>Figura 33</i> Áreas de importancia para la conservación de la biodiversidad.....	106

<i>Figura 34</i> Áreas marino costeras prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Ecuador continental.....	107
<i>Figura 35</i> Áreas Protegidas de la Provincia de Galápagos	108
<i>Figura 36</i> Área declarada santuario marino en Galápagos	110
<i>Figura 37</i> Corredor Marino del Pacífico Este Tropical	112
<i>Figura 38</i> Mapa de grupo de proyectos del Eje del Amazonas	113
<i>Figura 39</i> Acceso a la Hidrovía del Napo – Puerto de Providencia	115
<i>Figura 40</i> Distribución mundial de manglares	117
<i>Figura 41</i> Hectáreas entregadas en concesión por tipo de ecosistema	119
<i>Figura 42</i> Superficie de corales, humedales y estuarios, y de manglares de los países miembros de la CPPS	121
<i>Figura 43</i> Humedales marino-costeros ecuatorianos registrados como Sitios Ramsar	122
<i>Figura 44</i> Evolución de la cobertura de las áreas de manglares, salinas y camaroneiras en el Ecuador continental.....	124
<i>Figura 45</i> Brecha entre Huella Ecológica y Biocapacidad per cápita	128
<i>Figura 46</i> Ranking de los 10 países con mayor población en el mundo	133
<i>Figura 47</i> Mapa de densidad de barcos pesqueros, período junio-septiembre 2017	136
<i>Figura 48</i> Distribución de las personas pobres por NBI y áreas de importancia para la biodiversidad	140
<i>Figura 49</i> Población con Empleo por Rama de Actividad	145
<i>Figura 50</i> Participación Ciudadana en las Organizaciones	146
<i>Figura 51</i> Interés en la política de la población	148

<i>Figura 52</i> Área de estudio para establecer potenciales sitios de generación eléctrica	151
<i>Figura 53</i> Distribución geográfica de la energía undimotriz	153
<i>Figura 54</i> Boya PowerBuoy	154
<i>Figura 55</i> Parque Eólico Marino London Array	155
<i>Figura 56</i> Esquema de implementación de granjas eólicas marinas en California ..	156
<i>Figura 57</i> Registro mensual de variación media de la temperatura global.....	161
<i>Figura 58</i> Variación media de la temperatura global anual 2016	162
<i>Figura 59</i> Incremento del nivel medio del mar	163
<i>Figura 60</i> Área del Océano Pacífico Oriental	165
<i>Figura 61</i> Porcentaje de capturas totales en el OPO	167
<i>Figura 62</i> Área de influencia del Tratado Antártico.....	168
<i>Figura 63</i> Ubicación geográfica de la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado.....	169
<i>Figura 64</i> Matriz de relacionamiento de dependencia e influencia	199

LISTADO DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ABNJ	<i>Areas Beyond National Jurisdiction / Áreas Más Allá de la Jurisdicción Nacional</i>
ABP	<i>Area Base Planning / Planificación del Área Base</i>
ALBA	Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América
AMCP	Áreas Marinas y Costeras Protegidas
ASTINAVE	Astilleros Navales Ecuatorianos
ATCM	<i>The Antarctic Treaty Consultative Meeting / Reunión Consultiva del Tratado Antártico</i>
ATS	Alcances Tecnológicos Profesionales, Sociedad Anónima
AUV	Vehículos Submarinos Autónomos
BAE	Buque Armada del Ecuador
BBC	<i>British Broadcasting Corporation</i>
BBNJ	<i>Biodiversity Beyond National Jurisdiction / Biodiversidad Marina Más Allá de la Jurisdicción Nacional</i>
BCE	Banco Central del Ecuador
BWM	Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CCZ	Zona Clarion-Clipperton

CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CI	Conservación Internacional
CIAT	Comisión Inter Americana del Atún Tropical
CIM	Comité Interinstitucional del Mar
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres
CL	Chile
CLIRSEN	Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos
CMAR	Corredor Marino del Pacífico Este Tropical
CNP	Cámara Nacional de Pesquería
CO	Colombia
COI	Comisión Oceanográfica Intergubernamental
COMACO	Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas
COMTRADE	Base de Datos de Estadísticas de Comercio de Productos Básicos de las Naciones Unidas
CONALM	Consejo de Almirantes
CONVEMAR	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
CPM	Código de Policía Marítima

CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur
CSIRNNR	Consejo Sectorial de Infraestructura y de Recursos Naturales no renovables
CSP	Consejo Sectorial de la Producción
CSS	Consejo Sectorial de Seguridad
CTBTO	<i>Commission for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization</i> / Comisión de la Organización del Tratado para la Prohibición Completa de Ensayos Nucleares
DIGEIM	Dirección General de Intereses Marítimos
DIRNEA	Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos
DISE	Dirección de Información, Seguimiento y Evaluación
EC	Ecuador
ENEMDU	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo
EP	Empresa Pública
ESPOL	Escuela Politécnica del Litoral
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FF.AA.	Fuerzas Armadas
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
FZ	Fuerzas

GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Agencia Alemana de Cooperación Técnica
GWh	Gigavatios hora
Ha	Hectáreas
IEE	Instituto Espacial Ecuatoriano
IFE	Instituto de Exploración
IGM	Instituto Geográfico Militar
IIRSA	Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana
INAE	Instituto Antártico Ecuatoriano
INDNR	Pesca Ilegal no Declarada y no Reglamentada
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada
INP	Instituto Nacional de Pesca
ISA	<i>International Sea Bed Authority</i> / Autoridad Internacional de los Fondos Marinos
Km ²	Kilómetro cuadrado
KW/m	Kilovatios por metro
LC	Convenio Internacional sobre Líneas de Carga

LOREG	Ley Orgánica de Régimen Especial de Galápagos
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MARPOL	Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques
MCCTH	Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano
MCDS	Ministerio Coordinador de Desarrollo Social
MCI	Manejo Costero Integrado
MED	Ministerio de Educación
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MIDENA	Ministerio de Defensa Nacional
MINTUR	Ministerio de Turismo
MN	Millas Náuticas
MREMH	Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana
MRNNR	Ministerio de Recursos Naturales no Renovables del Ecuador
MT	Mar Territorial
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
MTTC	<i>Maritime Technology Cooperation Centres</i> / Centro de Cooperación Tecnológica Marítima
MW	Megavatios

NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i> / Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
No	Número
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i> / Administración Nacional Oceánica y Atmosférica
OB	Objetivo
°C	Grados centígrados
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMC	Organización Mundial de Comercio
OMI	Organización Marítima Internacional
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPO	Océano Pacífico Oriental
PA	Panamá
PANE	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
PC	Plataforma Continental
PE	Perú
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto

PMIRC	Plan de Manejo Integral de Recursos Costeros
PMRC	Programa de Manejo de Recursos Costeros
PNBV	Plan Nacional para el Buen Vivir
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNG	Parque Nacional Galápagos
PP.NN.	Policía Nacional
PPI	Política Pública Internacional
PPN	Política Pública Nacional
RAM	Reglamento de la Actividad Marítima
RAMSAR	Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional
RAPAL	Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos
REIMAR	Red de Investigación Marina, Marino Costera y Gestión Marítima
RMG	Reserva Marina de Galápagos
ROV	Vehículos Submarinos no Autónomos Operados por Control Remoto
SAR	Convenio sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo
SCAR	<i>Scientific Committee on Antarctic Research</i> / Comité Científico de Investigaciones Antárticas
SENAGUA	Secretaría Nacional del Agua
SENESCYT	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología

SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
SETEMAR	Secretaría Técnica del Mar
SH	Secretaría de Hidrocarburos
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SOLAS	Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar
SPINCAM	<i>Southeast Pacific Data and Information Network in Support to Integrated Coastal Area Management</i> / Red de Información y Datos del Pacífico Sur en Apoyo a la Gestión Integrada del Área Costera
STCW	<i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers</i> / Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia de la Gente de Mar
SUA	Convenio para la Represión de Actos Ilícitos Contra la Seguridad de la Navegación Marítima
SUIA	Sistema Único de Información Ambiental
TEUS	<i>Twenty-foot Equivalent Unit</i> / Contenedor de 20 pies.
TNC	<i>The Nature Conservancy</i> / Conservación Natural
TRB	Toneladas de Registro Bruto
TULAS	Texto Unificado de Legislación Secundaria
UDLA	Universidad de Las Américas

UFA-ESPE	Universidad de las Fuerzas Armadas – Escuela Politécnica del Ejército
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USD	Dólares de Estados Unidos
V	Variable
ZEE	Zona Económica Exclusiva
ZEM	Zonas Específicas de Manejo

RESUMEN

El entendimiento de la importancia del mar y los océanos para el desarrollo y seguridad de los Estados, es esencial para conceptualizar la gran estrategia nacional, así como para diseñar una política integral que tenga como prioridad la gestión del buen uso del mar, donde la articulación del planteamiento del Mar Equinoccial, como visión oceanopolítica ecuatoriana, dentro de la planificación nacional del Estado, facilitará la implementación de una efectiva política marítima integral orientada al aprovechamiento y conservación de los recursos, para enfrentar los desafíos en el siglo XXI. Esta visión oceanopolítica debe convertirse en eje fundamental para el desarrollo integral del Estado, siendo necesario analizar sistémicamente conceptos y relaciones entre realidad nacional e intereses marítimos, oceanopolítica y estrategia, estrategia y política, y conciencia, cultura e identidad marítima, para que, a través de un proceso de razonamiento dialéctico aplicado al ámbito marítimo y de la planificación nacional, con visión holística y enfoque de integración, se evidencien los desafíos y oportunidades, sustentado en la capacidad de gestión de los espacios marítimos jurisdiccionales y de interés del Estado, relacionados con el manejo, investigación, control y explotación sostenible de sus recursos, vinculándola con su identidad nacional como país marítimo, y dando especial importancia a la operativización del concepto de intereses marítimos como parte de los intereses nacionales y su relación con la política nacional, para culminar con el planteamiento de nuevas líneas de acción que deberán ser incorporadas dentro de la gran estrategia nacional para cristalizar una efectiva política marítima integral dentro del Estado.

PALABRAS CLAVE:

- VISIÓN OCEANOPOLÍTICA
- MAR EQUINOCCIAL
- INTERESES MARÍTIMOS
- PLANIFICACIÓN NACIONAL
- POLÍTICA NACIONAL.

ABSTRACT

The understanding of the importance of the sea and the oceans for the development and security of the States, is essential to conceptualize the great national strategy, as well as to design an integral policy that has as a priority the management of the good use of the sea, where the articulation of the *Mar Equinoccial* approach, as an Ecuadorian oceanopolitical foresight, within the national planning of the State, will facilitate the implementation of an effective integral maritime policy oriented to the use and conservation of resources, to face the challenges in the 21st century. This oceanopolitical foresight must become a fundamental axis for the integral development of the State, being necessary to systematically analyze concepts and relationships between national reality and maritime interests, oceanopolitic and strategy, strategy and politics, and awareness, culture and maritime identity, so that, through a process of dialectical reasoning applied to the maritime field and national planning, with holistic vision and integration approach, evidencing the challenges and opportunities, based on the management capacity of jurisdictional maritime spaces and those of interest to the State, related to management, research, control and sustainable exploitation of its resources, linking it with its national identity as a maritime country, and giving special importance to the operationalization of the concept of maritime interests as part of national interests and its relationship with national policy, to culminate with the poses new lines of action that should be incorporated into the great national strategy to crystallize an effective integral maritime policy within the State.

KEYWORDS:

- OCEANOPOLITIC FORESIGHT
- MAR EQUINOCCIAL
- MARITIME INTERESTS
- NATIONAL PLANNING
- NATIONAL POLICY

INTRODUCCIÓN

El actual escenario geopolítico y de ejercicio del poder, evidencia paulatinamente la escasez de recursos y la presión que ejercen los grandes Estados sobre este patrimonio. De aquí que, los espacios marítimos de los Estados, constituyen espacios de potenciales oportunidades de desarrollo y crecimiento para su población, representando áreas de acción política, económica, social y militar, cuya influencia se percibe en el contexto mundial, y donde el Estado debe ejercer plena soberanía para asegurar el uso sostenible y garantizar la protección de los recursos que se encuentran en estos espacios, así como también preservar su uso para las futuras generaciones.

El trabajo que se presenta a continuación analiza la incidencia que tiene el planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, dentro de la planificación nacional del Estado ecuatoriano, materializada a través del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, en el que no está presente el mar y repite la ausencia conceptual de su uso y gestión, tal como ocurrió en el plan anterior. Este trabajo también pone en evidencia los desafíos y oportunidades que ofrece el mar para el Ecuador, sustentado en la capacidad de gestión de sus espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales de interés marítimo nacional, relacionados con el manejo, investigación, control y explotación de sus recursos.

Para abordar esta problemática es necesario establecer sus causas, entre las que se encuentran: el débil enfoque de las políticas públicas respecto a la importancia de los intereses marítimos nacionales; la falta de integración y sinergia entre las instituciones que tienen algún tipo de relación con el ámbito marítimo; la falta de

impulso y consolidación de las Políticas Públicas Costeras y Oceánicas; el deficiente marco jurídico para promover los intereses marítimos; la débil articulación de la normativa nacional con la legislación marítima internacional; y, la inadecuada comprensión y visión del planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo; que han incidido negativamente en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano, dificultando alcanzar efectivamente los objetivos nacionales del PND, en dónde no existe un solo objetivo inherente al mar o que esté directamente relacionado con la gestión del uso del mar.

La investigación fue motivada por el interés de conocer el grado de importancia que tiene el Mar Equinoccial en el contexto de la visión oceanopolítica que tiene el Estado ecuatoriano, entendido éste como un pensamiento generador de políticas públicas que tienen como base la gestión del uso del mar para un adecuado aprovechamiento de sus potencialidades. Esto permitió definir los lineamientos estratégicos que deberá adoptar el Estado ecuatoriano para enfrentar con posibilidades de éxito los nuevos desafíos del Mar Equinoccial y consolidar su visión oceanopolítica a través de la sistematización y articulación de esta visión con los Objetivos Nacionales de Desarrollo del PND 2017-2021, y la presentación de la propuesta de un nuevo Objetivo Nacional de Desarrollo vinculado directamente con el adecuado aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el mar al Estado ecuatoriano sobre los cuales debe gestionar, defender y proteger los recursos contenidos en él, denominados como intereses marítimos, conforme al interés nacional y en base a la gobernanza de los mares y océanos establecida y/o que se establezca a futuro.

En el marco del carácter técnico-administrativo, político y social del trabajo de investigación, para comprobar la hipótesis se utilizó el análisis estructural que permitió establecer, desde varios enfoques, las alternativas de solución a los problemas planteados, así como identificar las variables que más influencia y más dependencia tienen en el sistema, y el relacionamiento de las variables entre ellas, utilizando una matriz de influencia versus dependencia. Los fundamentos teóricos y el marco conceptual sustentaron la determinación de las variables; el análisis, la interpretación de los resultados y su proyección en el gráfico de influencia versus dependencia en cada cuadrante, permitieron tener certeza en la creación del nuevo conocimiento y la identificación de las áreas y alternativas de mejora para promover efectivamente los intereses marítimos nacionales.

Los objetivos del desarrollo de esta investigación estuvieron enfocados a analizar la incidencia del planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano; para lo cual se determinó en primera instancia el grado de importancia del Mar Equinoccial en el contexto de la visión oceanopolítica del Estado ecuatoriano y la necesidad de su consolidación, para establecer las áreas y alternativas de mejora para su fomento, así como la relación existente entre la planificación nacional y los intereses marítimos, para diagnosticar la eficiencia en el cumplimiento de las metas establecidas. Esto permitió posteriormente definir los lineamientos estratégicos que sirvieron de sustento para plantear la propuesta de creación de un nuevo Objetivo Nacional de Desarrollo que permitirá enfrentar los desafíos del Mar Equinoccial con posibilidades de éxito, al articular la visión

oceanopolítica ecuatoriana con los Objetivos Nacionales de Desarrollo del PND 2017-2021.

En el capítulo I se realiza el planteamiento del problema para establecer el nivel de incidencia que tiene el Mar Equinoccial como un factor estratégico de desarrollo, en los resultados de la planificación nacional; así como la justificación e importancia de abordar esta problemática en el ejercicio de una plena soberanía sobre los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales de interés del Estado, para garantizar el uso sostenible y la protección de los recursos vivos y no vivos que se encuentran en éstos, así como preservar su uso para las futuras generaciones.

En el capítulo II se presenta el marco referencial del presente estudio, así como el estado del arte a nivel mundial, regional y local, para comprender la dinámica del ambiente interno y externo, e influencia que tiene la interacción del ser humano con su entorno y su incidencia en el ámbito marítimo, para que, sobre la base de los fundamentos teóricos y marco conceptual y legal, se determinen las variables más representativas, influyentes y dependientes del sistema que configuran los Objetivos Nacionales de Desarrollo con los Intereses Marítimos Nacionales, y definir la hipótesis que será demostrada posteriormente.

En el capítulo III se define la metodología a ser utilizada para abordar el trabajo investigativo, así como se establecen las técnicas e instrumentos para la recolección de la información a ser analizada y la técnica utilizada para comprobar la hipótesis, donde el análisis estructural realizado a las variables e indicadores de cada dimensión toman especial relevancia al establecer la relación entre ellas y la interpretación de los resultados obtenidos a partir de la matriz y el gráfico de influencias versus

dependencias, que permite comprender el comportamiento del sistema para definir las acciones estratégicas tendientes a generar un equilibrio.

En el capítulo IV se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de cada una de las variables o indicadores levantados y su interpretación, que servirán de sustento posteriormente para comprobar la hipótesis planteada. En el capítulo V se realiza el análisis descriptivo de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a los Intereses Marítimos Nacionales, la identificación de los actores más influyentes en el sistema y la elaboración de la matriz FODA que permitirá definir los objetivos y acciones tendientes a consolidar la visión oceanopolítica en el Estado, sus instituciones y la población; para luego establecer los lineamientos estratégicos que se deberán adoptar para enfrentar los desafíos del Mar Equinoccial en el siglo XXI y la propuesta del Objetivo Nacional de Desarrollo No 10 para la gestión del buen uso del mar, a ser incorporado en el PND 2017-2021.

Finalmente, en el Capítulo VI se exponen las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación, con la finalidad de tomar las acciones pertinentes para contar con instancias que integren, articulen, coordinen y armonicen la acción que el Estado realiza, mediante espacios de concertación e integración de las políticas públicas relacionadas con el uso, el desarrollo y la conservación de los espacios marítimos jurisdiccionales y de interés, con el fin de propender a un desarrollo sostenible e integral de su población.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A lo largo de la historia, el mar ha sido el gran impulsor del desarrollo de las culturas y los imperios; lastimosamente algunos Estados han dado las espaldas al mar, olvidándose de la tradición milenaria de sus pueblos. Quienes han tenido la capacidad de visualizar su potencial mediante su uso y ejerciendo un control efectivo sobre sus espacios marítimos, y han visualizado la necesidad de protegerlo para garantizar su uso y conservación, han logrado alcanzar mejores niveles de desarrollo.

Hoy en día, es necesario rescatar su verdadero valor e importancia, motivados por una verdadera filosofía que se resume en los siguientes principios:

- 1) Sin seguridad, no hay desarrollo.
- 2) El mar encierra la clave de nuestro futuro.
- 3) La mayor parte de nuestro patrimonio está en el mar.
- 4) El futuro se resolverá en el mar.

Para disponer a plenitud del uso del mar y proyectar las acciones apropiadas para su desarrollo, es importante que el Estado visualice todas las bondades que el mar ofrece y sobre todo, las capacidades que posee o potencialidades que puede desarrollar para tal fin.

A partir de esto, es necesario determinar su mejor uso y establecer la forma en que se ejercerá el control y protección del mar y sus recursos, maximizando su contribución al desarrollo nacional. Para ello, se debe fomentar el conocimiento de la realidad marítima nacional, determinar los factores que la afectan y definir sus

intereses marítimos, entendiéndose éstos como la expresión del deseo colectivo del Estado para usar y proteger el medio marítimo y aprovechar sus recursos, mediante el desarrollo de actividades y acciones transversales en los campos científico, político, jurídico, económico, social, cultural y otros, con la finalidad de contribuir a la mejora del bienestar integral de la población y la seguridad nacional en forma permanente, para lo cual debe implementarse una política marítima que regule e integre todas las actividades y la gestión a nivel del Estado.

Las debilidades que se visualizan en este contexto son:

a. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2017-2021 no incluye objetivos específicos en el ámbito del desarrollo marítimo, carece de visión oceanopolítica y su enfoque es netamente territorial.

b. Falta de una visión clara respecto a lo que el uso del mar representa para el presente y futuro del Estado y el pueblo ecuatoriano, a través de una clara política de fortalecimiento de los intereses marítimos nacionales.

c. No se dispone de un marco jurídico, ni Ley de Gobernanza, que armonice la legislación marítima internacional con otros cuerpos legales nacionales relacionados con el ámbito marítimo; debiendo tener presente que la CONVEMAR no es la única norma marítima de obligatoria aplicación.

d. Poca representatividad y participación en foros e instituciones internacionales y multinacionales relacionadas con el ámbito marítimo y oceánico.

e. El Complejo Geomarítimo, circunscrito por los límites marítimos y áreas de interés marítimo, no ha sido concebido como un espacio geográfico de gestión por parte del Estado Ecuatoriano.

f. En cuanto a los recursos no vivos, el único que se encuentra en explotación en el territorio marítimo, es el gas natural del Golfo de Guayaquil.

g. Débil crecimiento de la Marina Mercante Nacional con tráfico internacional comparado con otros países de bandera de conveniencia, en contraste con el crecimiento de la actividad comercial por vía marítima.

h. Deficiente aprovechamiento y uso sostenible de los recursos marítimos.

i. Poca conciencia marítima de la ciudadanía y de sus líderes políticos.

j. La Reforma Democrática del Estado y la descentralización, involucra a varias instituciones con atribuciones y competencias específicas en unos casos, y en otros dejando vacíos de poder y hasta superposiciones de competencias, dificultando los esfuerzos de coordinación.

k. El esfuerzo de investigación centralizada en el Estado, dificulta el acceso a la información por parte de la comunidad científica, limitando el desarrollo de las capacidades del sector privado y de las universidades con estos fines.

l. Limitada capacidad del Poder Naval para resguardar los espacios marítimos jurisdiccionales.

Las siguientes son las amenazas sobre las cuales el Estado ecuatoriano debe actuar inmediatamente:

a. Fortalecimiento de la visión oceanopolítica en los demás países de la región.

b. Incremento del interés de los Estados en reclamar espacios de gestión marítima en la Antártida.

c. Mayor progreso de la industria naval en países vecinos.

d. Importante desarrollo portuario a nivel regional, como lo es la ampliación del Canal de Panamá y la implementación de puertos *Hub* en Callao-Perú y Buenaventura-Colombia.

e. Falta de interés y conocimiento por parte de otras instituciones del Estado competentes para coordinar actividades tendientes al desarrollo de los intereses marítimos nacionales.

f. Incremento de los delitos en el mar, siendo los más significativos la pesca ilegal, no declarada, no reglamentada (INDNR); el narcotráfico y el contrabando.

g. El incremento de la población.

h. Las amenazas oceánicas de origen natural y antrópico.

i. La contaminación del océano.

j. Los cambios climáticos.

Ante esta situación, Ecuador, siendo un país marítimo, no es conceptualizado de esa manera por las respectivas autoridades y un gran sector de la ciudadanía, a pesar de que durante muchos años instituciones como la Armada del Ecuador ha insertado un enfoque conceptual al respecto; por lo que es indispensable contar con instancias que integren, articulen, coordinen y armonicen la acción que el Estado realiza, mediante espacios de concertación e integración de las políticas públicas relacionadas con el uso, el desarrollo y la conservación de los espacios marítimos jurisdiccionales y de interés, con el fin de propender y alcanzar un desarrollo sostenible e integral; siendo necesario contar con políticas públicas integrales que permitan al Estado ecuatoriano enfrentar con éxito los futuros desafíos en el siglo XXI y salvaguardar la soberanía y la integridad del territorio marítimo nacional.

Por lo tanto, el débil enfoque de las políticas públicas respecto a la importancia de los intereses marítimos nacionales, así como la eliminación de la Secretaría Técnica del Mar, la falta de integración y sinergia entre las instituciones que tienen algún tipo de relación con el ámbito marítimo, la falta de impulso y consolidación de las Políticas Públicas Costeras y Oceánicas, el deficiente marco jurídico para el fomento de los intereses marítimos, la falta de articulación de la legislación nacional con la legislación internacional del ámbito marítimo, y la inadecuada comprensión y visión del planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, inciden negativamente en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano, dificultando alcanzar efectivamente los objetivos nacionales del PND. La interrelación de los intereses del Estado ecuatoriano con los intereses marítimos nacionales, se esquematiza en la Figura 1.

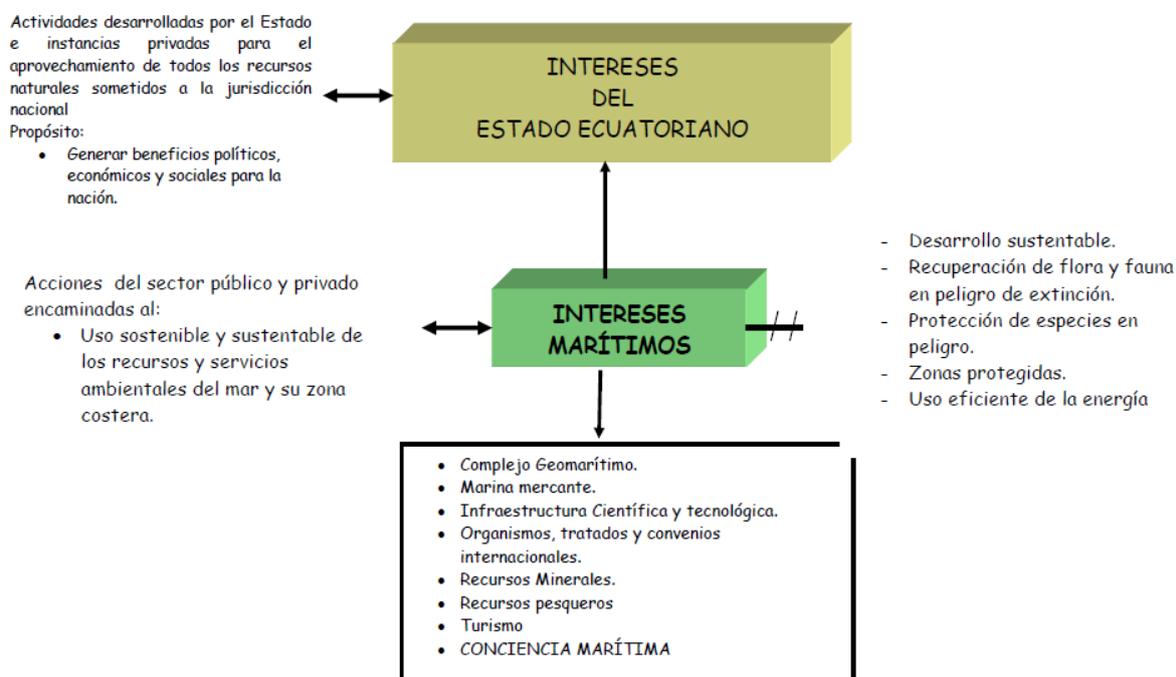


Figura 1 Esquema de inter-relacionamiento de los Intereses del Estado ecuatoriano con los Intereses Marítimos Nacionales

Fuente: DIGEIM, 2004.

En consecuencia, para proteger estos recursos marítimos, es necesario contar con un Poder Naval capaz y tener la voluntad estratégica de usarlo efectivamente, con una actitud estratégica defensiva, según se describe en la Agenda Política de la Defensa.

Esto permite evidenciar la amplitud de espacios de participación para la Armada, donde debe emplear sus capacidades acorde al Concepto Estratégico Marítimo y Plan de Seguridad y Protección de los Espacios Acuáticos; sin embargo, para el control del territorio marítimo, que es 5,3 veces más grande que el terrestre, resulta imprescindible insistir ante el poder político en la necesidad de fortalecer el Poder Naval para proteger los Intereses Marítimos y hacerle notar que lo contrario obliga a cumplir la misión fundamental de la Armada y las demás tareas que se asignen a mayores niveles de riesgo, con lo cual se reducen las posibilidades de éxito, debiendo tener en cuenta además que, una menor presencia naval en las áreas de interés del Estado, trae como consecuencia que otros países puedan depredar sus recursos, convirtiendo a Ecuador en un simple espectador.

Lo anterior facilita esquematizar el problema siguiendo la metodología de Kaoru Ishikawa, para evidenciar las causas que generan resultados deficientes en el logro de los Objetivos Nacionales de Desarrollo, definidos en el PND, y sobre los cuales se plantearán las propuestas de solución para fortalecer la visión oceanopolítica ecuatoriana materializada en el planteamiento del Mar Equinoccial, para cuyo efecto se presenta la Figura 2.

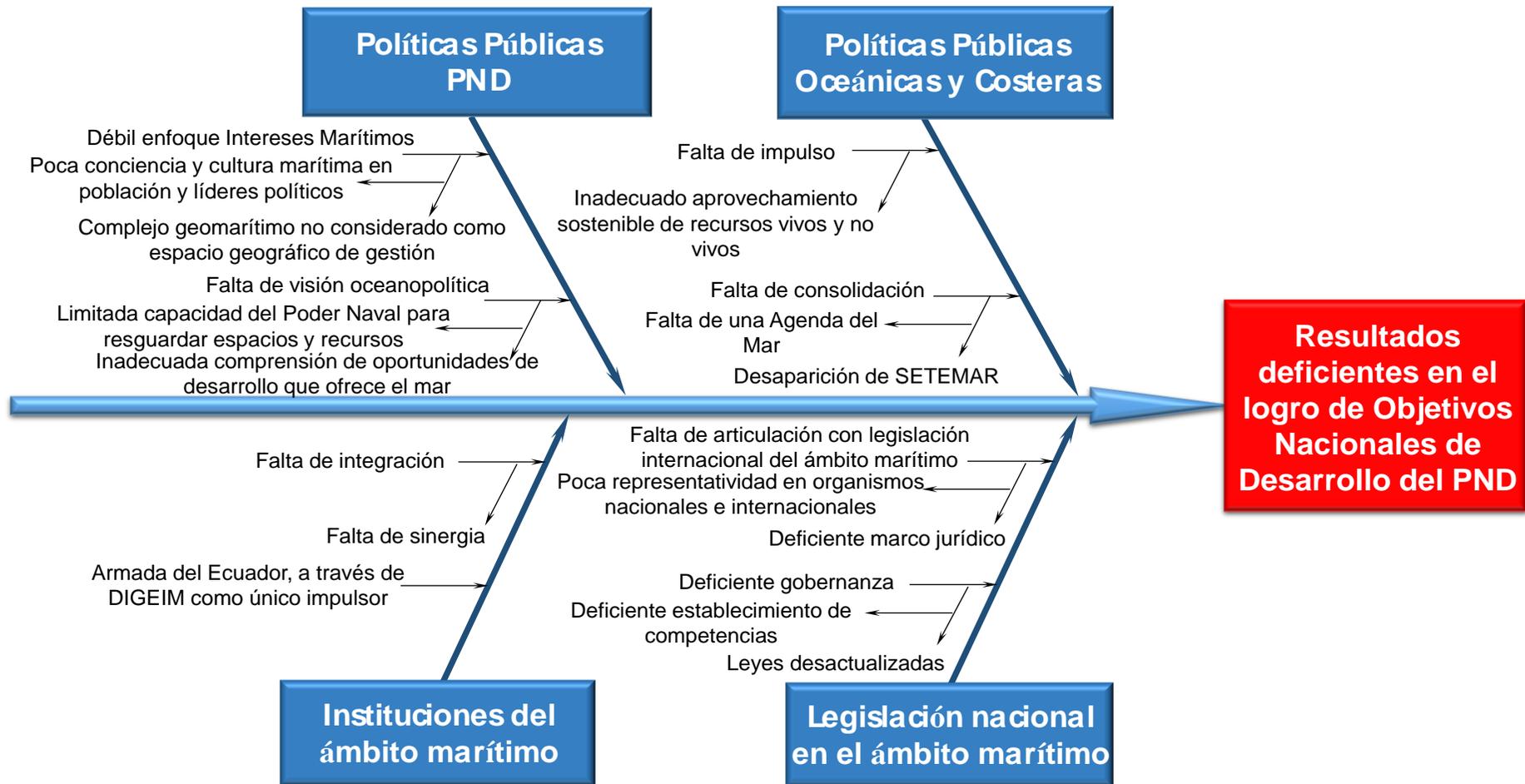


Figura 2 Esquema de inter-relacionamiento de los Intereses del Estado ecuatoriano con los Intereses Marítimos Nacionales

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la incidencia del planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano?

1.3 Justificación e importancia

En el actual escenario geopolítico y de ejercicio del poder, se evidencia cada vez más la escasez de los recursos y la presión que ejercen las grandes potencias sobre este patrimonio. En este contexto, los espacios marítimos constituyen oportunidades para el desarrollo y crecimiento de los Estados ribereños (Gómez, 2015, pág. 4), representando áreas de acción económica, política, social y militar, de gran influencia en el orden mundial, sobre los cuales debe ejercer plena soberanía para garantizar el uso sostenible y la protección de los recursos vivos y no vivos contenidos en estos espacios, así como preservar su uso para las futuras generaciones.

El problema fundamental radica en la visión oceanopolítica ecuatoriana, la misma que aún debe fortalecerse hasta que el Estado en su conjunto, se capaz de vislumbrar todas las oportunidades que ofrece el mar en sus cuatro atributos históricos (Till, 2007, pág. 385), como es:

- 1) Fuente de recursos vivos y no vivos;
- 2) Medio de transporte y comercio;
- 3) Medio de obtención e intercambio de información; y,
- 4) Fuente de poder y de dominio (Till, 2007, pág. 385).

Además, a estos, debe agregarse un quinto atributo relacionado con el medio ambiente marino debido al rol fundamental que cumple el océano como regulador del clima a nivel mundial (Till, 2007, págs. 407-408), sobre el cual Ecuador, como país marítimo, tiene la responsabilidad de controlar y evitar su contaminación y contribuir a su preservación.

Lo anterior no se ha logrado conseguir debido a la deficiente planificación nacional al tener un débil enfoque respecto a la importancia que tienen los intereses marítimos nacionales para el desarrollo integral del Estado y los intentos fallidos de gobernabilidad marítima a través de institucionalidades como la extinta Secretaría Técnica del Mar (2011-2016), la falta de integración y sinergia entre las instituciones relacionadas con el ámbito marítimo, la falta de impulso y consolidación de las Políticas Públicas Costeras y Oceánicas, el deficiente marco jurídico para el fomento de los Intereses Marítimos, y a la poca comprensión y fomento del planteamiento del Mar Equinoccial, al no ser considerado como un factor estratégico y prospectivo fundamental para generar un mayor y mejor desarrollo marítimo nacional.

Por ello, la estructuración de políticas públicas orientadas a la gestión del uso del mar, sobre la base del planteamiento del Mar Equinoccial, expresado como un nuevo elemento de los Intereses Marítimos Nacionales y como un pensamiento generador de políticas que tienen como base al mar (Gómez, 2015, pág. 10), permitirá al Ecuador enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que el mar ofrece para impulsar el desarrollo económico y social de su población. Además, la articulación de esta visión oceanopolítica con las políticas públicas, tendrá un impacto positivo en los ejes fundamentales de la planificación nacional, al fortalecer el sistema económico y social, y la soberanía alimentaria, económica, energética, territorial, y en

las relaciones internacionales, potencializando las oportunidades para el desarrollo integral del Estado ecuatoriano, con el consecuente mejoramiento del nivel de calidad de vida de sus ciudadanos.

Bajo este esquema, y teniendo como premisa que sin seguridad no hay desarrollo, la Armada del Ecuador tiene una ventaja estratégica fundamental para impulsar el fortalecimiento de su poder naval, en virtud de la necesidad de proteger y defender los intereses marítimos nacionales, tanto en los espacios marítimos jurisdiccionales cuya extensión es 5,3 veces mayor al territorio terrestre, como en aquellos no jurisdiccionales de interés del Estado, que se expanden hacia: 1) el alta mar en el Océano Pacífico Oriental (OPO), bajo los auspicios de la Convención de Antigua y su calidad de miembro de la Comisión Inter Americana del Atún Tropical (CIAT); y, 2) los mares australes y la Antártida, por su calidad de Miembro Consultivo del Tratado; totalizando un área de interés de 106,3 millones de Km² (Moreano, 2015). No hacerlo, sin lugar a dudas, facilitará que otros Estados continúen depredando los recursos nacionales en su beneficio, convirtiendo a Ecuador en un simple espectador.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Evaluar el nivel de incidencia del planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano, para establecer lineamientos estratégicos que permitan enfrentar los nuevos desafíos del Mar Equinoccial y fortalecer su visión oceanopolítica.

1.4.2 Objetivos específicos

a. Identificar el grado de importancia del Mar Equinoccial en la Visión Oceanopolítica del Estado ecuatoriano, realizando una investigación de campo y documental, para establecer las áreas y alternativas de mejora para su fomento.

b. Establecer la relación de la planificación nacional del Estado ecuatoriano con los intereses marítimos, realizando una investigación documental y correlacional, para diagnosticar la eficiencia en su cumplimiento.

c. Definir los lineamientos estratégicos que permitan al Estado ecuatoriano enfrentar los nuevos desafíos del Mar Equinoccial, sobre la base de los resultados obtenidos, para consolidar su visión oceanopolítica.

d. Sistematizar los nuevos desafíos del Mar Equinoccial, articulando la visión oceanopolítica ecuatoriana con los Objetivos Nacionales de Desarrollo del PND 2017-2021.

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes del problema

Ecuador es un país que posee una ubicación geográfica privilegiada, sobre la línea equinoccial y frente a la cuenca del Océano Pacífico, lo cual le otorga grandes posibilidades de desarrollo sobre la base de su comercio marítimo y el uso de los recursos vivos y no vivos que se encuentren en sus espacios marítimos jurisdiccionales, así como también en otras áreas de interés; para lo cual, es necesario que este uso del mar sea racional y que permita la sostenibilidad de los recursos a futuro, para garantizar la supervivencia misma del Estado y su población. Es decir, debe darse un buen uso al mar y para ello se requiere implementar una adecuada gestión que garantice este buen uso.

Para una adecuada gestión del uso del mar, la estrategia marítima del Estado deberá estar fundamentada en una visión oceanopolítica propia; sin embargo, para el caso ecuatoriano, esta visión oceanopolítica no ha sido consolidada y menos aún plasmada como política pública que incorpore el planteamiento del Mar Equinoccial como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, para incidir de manera positiva en los resultados de la planificación nacional, que se materializan en las metas establecidas en los objetivos nacionales del PND. En tal sentido, la visión oceanopolítica ecuatoriana aún debe fortalecerse hasta llegar a ser capaces de vislumbrar, comprender y aprovechar efectivamente todas las oportunidades reales que el mar ofrece, en especial la cuenca del Océano Pacífico. (Gómez, 2015).

2.2 Estado del arte

2.2.1 A nivel mundial

El actual escenario geopolítico y de ejercicio del poder, evidencia paulatinamente la escasez de los recursos y la presión que ejercen las grandes potencias sobre este patrimonio. El papel de las Fuerzas Armadas, en el ámbito nacional, regional y mundial, está orientado a garantizar la defensa de la soberanía e integridad territorial de los Estados; para ello es necesario definir y estructurar doctrinas propias y conceptos que prioricen una adecuada planificación para obtener medios que permitan responder efectivamente a las demandas de la sociedad en tiempos de paz, y al mismo tiempo, ser capaces de reconfigurarse e inter operar con otras instituciones y fuerzas militares para enfrentar con éxito las eventuales amenazas o riesgos que pudieran presentarse, y además, participar efectivamente en el apoyo a la mitigación de desastres naturales y/o de origen antrópico.

Muchos países no han logrado aún visualizar la real importancia del mar como eje fundamental en el desarrollo sostenible de los Estados, dejando abiertas las puertas para que aquellos Estados con una sólida visión oceanopolítica regresen su mirada al mar no solo a las áreas circunscritas bajo su jurisdicción y soberanía, sino también a aquellas áreas de su interés donde quiera que éstas se encuentren. En esta lucha por la obtención de recursos en el mar, las flotas pesqueras no solo han crecido en capacidad y número, sino que ahora a estas embarcaciones les acompañan barcos de procesamiento en alta mar, por lo que acuden para su pesca principalmente a aguas no protegidas por las fuerzas navales de los Estados ribereños; situación que se agrava aún más con el incremento de la pesca ilegal, inclusive en aquellas áreas

reguladas, dejando en evidencia que, la oceanopolítica en estos Estados no ha sido comprendida, y hasta cierto punto en otros, aún es desconocida.

Las actuales tecnologías de aplicación en el ámbito marítimo han permitido crear un sin número de artefactos para beneficio de la humanidad; sin embargo, éstas también han sido utilizadas en actividades ilícitas, como por ejemplo los narco-submarinos y los ciberataques, afectando no solo a las instituciones privadas o personas naturales, sino también a las entidades gubernamentales e inclusive militares. Estas nuevas tecnologías también han permitido que los países más desarrollados posean medios con capacidades de defender sus intereses marítimos más allá de la simple presencia disuasiva y en cualquier lugar en donde ellos se encuentren; de esta manera, no solo la tecnología es un pilar fundamental para la exploración y explotación de los recursos en los océanos, sino que, como recursos estratégicos considerados vitales para la supervivencia de los Estados, requieren de su protección (Lloyd's Register, QinetiQ and University of Southampton, 2015).

Por otro lado, el sistema de producción predominante ha propiciado, durante los últimos años, la acumulación creciente del capital, modelo implementado por las grandes empresas transnacionales, que ha incidido en el incremento de la pobreza extrema en algunas naciones, que carentes de sustento alimenticio y de educación, sus pobladores son presas fáciles de las bandas que lideran el crimen organizado transnacional; a esto se debe añadir la falta de conciencia, cuidado y protección del medio ambiente marino, marino-costero, fluvial y lacustre, y la deficiente interacción entre las comunidades y sus hábitats naturales, los cuales han aumentado ostensiblemente la contaminación de sus aguas en los últimos años. Esta degradación de la sociedad, carentes de recursos naturales, intelectuales y materiales, ha

provocado en esta última década, la generación de conflictos internos, por lo que las Naciones Unidas han tenido que intervenir de una u otra forma para encontrar soluciones viables para las partes (Consejo de Seguridad - ONU, 2017).

La tendencia a nivel mundial se presenta a continuación:

1) La Organización Marítima Internacional define que, más del 95% del comercio internacional a nivel mundial, se mueve a través del tráfico marítimo y dicha tendencia va en aumento.

2) Existen 168 países adheridos a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), número que va en aumento en función de los intereses que muestran los países ribereños y no ribereños sobre las ventajas de adherirse a dicha convención.

3) El interés de los países por reclamar soberanía y derechos de soberanía en Áreas Más Allá de la Jurisdicción Nacional (ABNJ), va en incremento debido a la necesidad primordial de hacer uso de los recursos vivos y no vivos en los espacios marítimos, lo cual debe realizarse en forma sostenible y sustentable. Para ello se han desarrollado herramientas de manejo y ordenamiento de las actividades marítimas en dichos espacios, Gobernanza y Gobernabilidad, siendo posible acceder a estos recursos a través de la *Internacional Sea Bed Authority* (ISA)¹, que utiliza herramientas de gestión llamadas *Area Base Planning* (ABP's)², para definir políticas para su ordenamiento.

4) Además del desarrollo de herramientas para el manejo y ordenamiento de los espacios marítimos, los países y los foros de integración se encuentran

¹ Autoridad Internacional de los Fondos Oceánicos, por sus siglas en inglés.

² Áreas Base de Planeamiento, por sus siglas en inglés.

desarrollando herramientas jurídicamente vinculantes para la conservación y protección de la biodiversidad en los espacios marítimos jurisdiccionales y más allá de su jurisdicción, así como también para la exploración, investigación y explotación sostenible de sus recursos.

5) Con la tendencia a la generación de energías limpias y amigables con el ambiente, y la necesidad de promover la eficiencia energética, organismos internacionales como la OMI han creado espacios para la promoción y uso de eco-tecnologías en el área marítima que permitan aprovechar la energía en forma eficiente y al mismo tiempo reducir la contaminación de los mares y océanos. Uno de ellos es el Centro de Cooperación de Tecnología Marítima³.

6) Las tendencias del transporte marítimo están orientadas a una economía de escala, por lo cual se ha incrementado la construcción naval de buques con capacidades superiores a los 15.000 TEUS⁴.

2.2.2 A nivel regional

A nivel regional la oceanopolítica nació con la teoría del Mar Presencial de la Armada de Chile. En 1993, el Almirante Jorge Martínez Busch, a través de su obra "La Oceanopolítica: una alternativa para el desarrollo", estructuró por primera vez el concepto de oceanopolítica y años después, en el 2000, en un seminario que disertó sobre la pesca en el Mar Presencial y los derechos que ejerce el Estado como Rector del Puerto, donde la definió como un requerimiento del hemisferio austral, dejando en evidencia que los espacios marítimos ofrecen oportunidades de desarrollo y

³ Proyecto OMI. La conferencia "Future-Ready Shipping 2015", reunió a líderes marítimos y profesionales para aunar esfuerzos y descubrir las últimas tecnologías disponibles para mejorar la eficiencia energética de los buques (Organización Marítima Internacional, 2015).

⁴ Acrónimo del término en inglés Twenty-foot Equivalent Unit, que significa Contenedor de 20 pies.

crecimiento para los Estados ribereños, los cuales deben precautelarse dado que constituyen recursos estratégicos (Gómez, 2015).

Perú, por su parte, tomó este concepto para declarar el Mar de Grau en el cual proclama su jurisdicción y soberanía hasta las 200 MN, especificadas en su Carta Magna como Dominio Marítimo a pesar de no haberse adherido a la CONVEMAR. La implementación del Plan Bicentenario “El Perú hacia el 2021”, que contiene entre otros, lineamientos de política y objetivos específicos con enfoque oceanopolítico, evidencia que Estado peruano ha logrado integrar exitosamente las políticas marítimas dentro de las políticas públicas y por tanto en la planificación nacional a largo plazo (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2011).

Asimismo, Perú ha comprendido que es importante para el Estado, determinar las reales oportunidades de desarrollo que ofrece el buen uso del mar y sobre todo, las capacidades requeridas para garantizar la seguridad en torno a este desarrollo; estableciendo como la mejor forma de hacerlo, mediante el conocimiento de la realidad marítima nacional, los intereses marítimos nacionales y los factores que inciden en éstos tanto positiva como negativamente, para alcanzar la maximización de su contribución en el desarrollo nacional.

En este contexto, define los intereses marítimos como la “expresión del deseo de la nación de usar y proteger el medio marítimo y aprovechar sus recursos, desarrollando actividades en el campo político, social, económico, jurídico, científico, cultural y otros, para contribuir al bienestar y seguridad nacional en forma permanente” (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2011); determinando que, para que estos intereses marítimos se desarrollen bajo un entorno de seguridad y protección marítima, es primordial contar con una adecuada articulación e integración entre las

diferentes instituciones del Estado relacionadas con el ámbito marítimo y una firme decisión política que viabilice, por medio de la promulgación de políticas marítimas, el fortalecimiento de las capacidades de la Marina de Guerra del Perú para cumplir con éxito su misión (Padilla, 2015).

Argentina, con su propia interpretación oceanopolítica, desarrolló la teoría de la Talasocracia⁵ y declara el Mar de Resguardo Patrimonial Argentino. No ha realizado una proclamación oficial al respecto; sin embargo, presentó ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de las Naciones Unidas sus pretensiones de extensión de plataforma continental en el Atlántico Sur Occidental, cuyo fallo, de fecha 11 de marzo de 2016, resultó a favor de la posición argentina, con lo cual agrandó en un 35% su plataforma continental; es decir, ahora su territorio marítimo tiene 1.700.000 Km² adicionales, respecto a su antigua demarcación realizada en el 2009 (Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental, 2016).

Por su parte, Brasil declaró la Amazonía Azul que, respetando la jurisdicción de la CONVEMAR, proclama la necesidad de proteger el área marítima de interés, especialmente por los nuevos yacimientos hidrocarburíferos y minerales que se hallan en su territorio marítimo, estableciendo una nueva frontera sobre la base del interés en los recursos naturales. Adicionalmente a este territorio, el Estado brasileiro solicitó añadir otros 963.000 Km² debido al talud de su plataforma continental; hasta ahora sus estudios le han permitido incorporar 771.000 Km², quedando pendiente la diferencia (Ribeiro, 2014).

⁵ Dominio de los mares. Concepto geoestratégico que señala al Estado cuyos dominios son principalmente marítimos.

Colombia, en su pensamiento estratégico marítimo, incorpora a la oceanopolítica como una herramienta para alcanzar los objetivos del Estado, con un sistema de gestión del uso del mar, que potencia el desarrollo integral del Estado. Su Estrategia de 360° toma al mar como un elemento fundamental para impulsar de una manera más eficiente el desarrollo económico y social del Estado, así como de su seguridad, desarrollo sostenible y conservación, en apoyo a los intereses nacionales; entendiendo que este conjunto de recursos debe ser protegido. Para ello, logra implementar su estrategia marítima dentro de la política nacional, vinculando el océano y los espacios costeros al desarrollo sostenible y buscando el bienestar integral de la sociedad en un entorno seguro (Armada Nacional de Colombia, 2016).

En Venezuela, a inicios de 1960, Arturo Uslar Pietri⁶, fue el primero en visualizar el impacto positivo de las relaciones entre occidente y oriente, expresando que el escenario mundial está cambiando y que en un futuro muy próximo, el Pacífico será el centro económico, cultural y político del mundo, lo demás será periferia porque “el gran centro de poder, histórico, de contacto, de comercio será el Pacífico”. De aquí que, los países latinoamericanos ribereños del Pacífico como México, Colombia, Ecuador, Perú y Chile, tendrían la oportunidad de insertarse en este nuevo eje de desarrollo; de hecho, 40 años más tarde, vemos que estos países, conformaron la Alianza del Pacífico, con excepción de Ecuador y Venezuela, que no terminan de visualizar la importancia que representa para su comercio marítimo la incorporación de esta nueva ruta económica, cuyo interés es creciente en otros Estados, dejando

⁶ Polímata: abogado, periodista, escritor y político venezolano. Considerado en su país como uno de los intelectuales más importantes del Siglo XX.

en evidencia una deficiente visión oceanopolítica desde el nivel político (Blanco, 2014).

El Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical, conformado por la proyección continental entre Ecuador, Colombia, Panamá y Costa Rica, de más de 3,5 millones de Km² (Jarrín, 2013), es un espacio marítimo megadiverso y rico en recursos, de gran importancia para el desarrollo sostenible y la preservación ambiental, donde confluyen intereses y prioridades nacionales, y donde se deben promover y regular el uso de estos espacios oceánicos en forma segura y limpia, teniendo en cuenta que la mayor parte de las aguas se han convertido en líneas de comunicaciones marítimas vitales, indispensables para el patrón de vida a nivel global. Desde esta perspectiva, este corredor se convierte en ejemplo de: preservación de los patrimonios naturales; cuidado de la biodiversidad y equilibrio interestatal; y, aplicación del concepto de seguridad marítima integral a través de las potencialidades que representa el poder marítimo de los Estados, dejando nuevas evidencias de oportunidades de desarrollo integral para los países (Rodríguez, 2015).

Por otro lado, el incremento previsto de la actividad marítima, incluida la exploración de petróleo y gas, pesca comercial, turismo y extracción minera aumentan la importancia estratégica de la región, lo que demandará la participación activa y permanente en foros internacionales e instituciones multinacionales, como son la Organización Marítima Internacional y el Sistema del Tratado Antártico, que ofrecen múltiples oportunidades para la cooperación, investigación y desarrollo.

La tendencia a nivel regional se presenta a continuación:

- 1) Incremento de la visión oceanopolítica en los países de la región, declarando sus espacios marítimos de interés y valorando sus recursos.

2) Incremento del interés de los países en reclamar soberanía y derechos de soberanía en territorio Antártico.

3) Existencia de un importante desarrollo portuario como es la ampliación del Canal de Panamá y la implementación de puertos *Hub*⁷ en Manzanillo-México, Buenaventura-Colombia, Callao-Perú, San Antonio y Valparaíso-Chile.

4) La ampliación del Canal de Panamá proyecta que 14.544 buques, que utilizan 144 rutas marítimas de 80 países se incrementarán con esta ampliación, lo cual facilitará el paso de los barcos tipo Post-Panamax, que transportan más de 6.000 TEUS, triplicarán su capacidad, dando así oportunidad al tráfico transcontinental de incrementar sus frecuencias, realizar una nueva concentración, distribución y transferencia de carga desde y hacia los puertos, con un mayor impacto a los puertos más cercanos al Canal de Panamá (Jarrín, 2013).

5) Desarrollo de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de los recursos vivos y no vivos.

6) Adhesión a la CONVEMAR por otros países de la región.

7) Creación de espacios de integración regional con la finalidad de aunar esfuerzos con objetivos comunes.

8) Incremento de los países de la región en declarar áreas protegidas en perjuicio de los intereses económicos de otros Estados.

9) Incremento de actividades ilícitas en las áreas de pesca, transporte, tráfico de armas, tráfico de estupefacientes, tráfico de combustible, entre otras.

⁷ Puerto central o de redistribución de carga.

2.2.3 A nivel local

Ecuador, como país marítimo, es consciente de las responsabilidades e implicaciones que la seguridad del mar tiene para el normal desenvolvimiento de la vida social y económica nacional, de ahí la necesidad de contar con una visión propia en torno a la seguridad en los espacios marítimos, pero tomando en contexto a la comunidad internacional, la misma que se encuentra sacudida por fenómenos globales como el tráfico ilícito de drogas por vía marítima, los actos de violencia contra la navegación, el deterioro del medio marino y los efectos de las catástrofes naturales, entre otros.

La característica transnacional de éstos y otros riesgos y amenazas, así como la vital contribución del mar a la prosperidad y para garantizar la seguridad de las naciones, han motivado la generación de un Derecho Internacional Marítimo que, a partir de la distribución de competencias entre los distintos Estados, constituye la referencia sobre la que se erigen las iniciativas de cooperación para facilitar un mejor aprovechamiento de las potencialidades que ofrece el mar. La Gobernanza Internacional del Océano es un valioso marco legal, global e integral, para ayudar a abordar los problemas costeros y oceánicos mediante el uso de un sustancial cuerpo de leyes, convenciones y recursos, adoptando enfoques regionales para el manejo y desarrollo sustentable del océano (Dávalos, 2015).

La CONVEMAR es la norma internacional que regula los espacios marítimos y las actividades que se realizan en el mar; estos espacios y actividades requieren del control y protección por parte del Estado, y justamente son las Fuerzas Armadas, a través de la Armada del Ecuador, es la llamada a cumplir con este deber, por lo que requiere fortalecer sus capacidades estratégicas y operacionales para garantizar que

las actividades en el mar se desarrollen con normalidad y en beneficio del Estado ecuatoriano. Además, como resultado de la adhesión de Ecuador a la CONVEMAR, su normatividad y la visión oceanopolítica del Estado, se evidencia la necesidad de revisar la actual Política de Defensa Nacional y considerar mejoras en los lineamientos estratégicos de la Política Nacional, para garantizar efectivamente la protección, vigilancia y control de las actividades marítimas y los recursos existentes en el mar (Canelos, 2015).

En este contexto, y en función de la visión oceanopolítica del Estado, se determinan las capacidades requeridas por la Armada del Ecuador para garantizar la defensa de la soberanía e integridad territorial en el ámbito marítimo. El análisis del Plan de Capacidades Estratégicas Conjuntas 2014-2017, el Concepto Estratégico Marítimo - Libro II, el Plan de Seguridad Integral y Protección de los Espacios Acuáticos, y su correspondiente Plan de Fortalecimiento - Libro IV, que forman parte del Direccionamiento Estratégico Institucional 2014-2017 de la Fuerza Naval, permitieron visualizar que los esfuerzos en la planificación institucional han sido insuficientes y es necesario plantear, ante el poder político, proyectos de inversión adicionales para adquirir nuevas y modernas capacidades que, complementariamente a las existentes, garanticen efectivamente la protección de los recursos estratégicos en el mar (Villacís, 2015).

Asimismo, Ecuador mantiene su interés en seguir participando activamente del Sistema del Tratado Antártico (ATS). En la XXVII Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos⁸ (RAPAL) – 2016, que estuvo a cargo de la

⁸ Los Administradores Nacionales de Programas Antárticos de Argentina, Brasil, Chile, Uruguay, Ecuador y Perú constituyen la Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL), que es un foro

Armada del Ecuador a través del Instituto Antártico Ecuatoriano, se destacó la importancia de incrementar la investigación científica de los océanos para el fortalecimiento de la visión oceanopolítica de los Estados, para que, sobre la base del conocimiento adquirido producto de la investigación y la generación de una profunda conciencia marítima, se estructuren instrumentos de Política Pública Internacional (PPI) y su posterior articulación con la Política Pública Nacional (PPN), para su aplicación efectiva y contribución nacional al mantenimiento de la Antártida como Reserva Natural, Zona de Paz y Ciencia, y espacio de interés nacional (Moreano, 2016).

El análisis presentado evidencia además, que aún queda pendiente ponerse de acuerdo con otros Estados para establecer estrategias consensuadas de conservación, sostenibilidad y monitoreo, orientadas a la defensa, protección y conservación de los ecosistemas pelágicos y bentónicos en las Áreas Más Allá de la Jurisdicción Nacional (ABNJ), así como también, respecto a la Biodiversidad Marina Más Allá de la Jurisdicción Nacional (BBNJ) sobre las cuales se visualizan un conjunto de oportunidades, riesgos y amenazas, que deben también orientar la visión oceanopolítica del Estado ecuatoriano, debiendo traducirse en políticas públicas para su implementación (Moreano, 2016).

En este sentido, la política pública internacional, basada en la CONVEMAR, define los espacios marítimos donde Ecuador ejerce soberanía y derechos de soberanía, en función de sus capacidades; por lo que, sobre esta base y la visión oceanopolítica nacional se deben estructurar políticas públicas orientadas a la gestión

de coordinación a nivel latinoamericano en temas de orden científico, logístico y ambiental que tienen relevancia en el área antártica.

del uso del mar para un adecuado aprovechamiento y conservación de los intereses marítimos nacionales.

Por otro lado, en el 2016, del total de exportaciones no petroleras ecuatorianas, el 33,48% correspondió a productos del mar; alcanzándose un incremento del 10% con respecto al 2011, evidenciando que este sector está en constante expansión y constituye un espacio trascendente en la generación de divisas y empleo, contribuyendo efectivamente a la aplicación de la nueva matriz productiva adoptada por el Ecuador (Ver Tabla 1). A esto, se debe añadir el hecho de que la flota pesquera ecuatoriana iza el pabellón nacional en la extensa área del Océano Pacífico Oriental (OPO) mientras realiza sus faenas de pesca, en un claro ejercicio de los derechos para acceder a los recursos vivos en la alta mar y de presencia en el amplio sector marítimo de este océano, creando jurisprudencia por efectos de este derecho consuetudinario (Moreano, 2015).

Asimismo, la abundante riqueza existente en nuestro territorio particularmente marítimo, tanto de recursos vivos como no vivos, es foco permanente de atención, que incentiva a su exploración y explotación por parte de otros Estados y/o empresas transnacionales, por lo que la participación activa de las Fuerzas Armadas, y fundamentalmente de la Armada en esta materia, se torna imprescindible para garantizar su protección. Se estima que las reservas probadas de gas natural en el campo Amistad se aproximan a los 3 trillones de pies cúbicos, lo que asegura la provisión de 100 millones diarios para su empleo en la central térmica, en la industria de cerámica y en el transporte liviano. El gas del Golfo de Guayaquil aporta a la soberanía energética (Moreano, 2015).

Tabla 1
Total de Exportaciones de Productos del Mar

Período	TOTAL EXPORT.	Petróleo Crudo (2)	Camarón	Atún (3)	Pescado	Café elaborado	Elaborados de cacao	Harina de pescado	Otros productos del mar	TOTAL DE EXPORT. NO PETROLERAS	TOTAL DE EXPORT. DE PRODUCTOS DEL MAR	% DE EXPORT. DE PRODUCTOS DEL MAR
2011	22.322.353	11.799.973	1.178.389	77.286	180.095	143.427	112.914	117.474	895.014	10.522.380	2.448.258	23,27%
2012	23.764.762	12.711.229	1.278.399	107.476	216.781	186.075	109.603	113.439	1.147.090	11.053.533	2.863.184	25,90%
2013	24.750.933	13.411.761	1.783.752	108.611	169.617	190.764	104.267	144.686	1.390.198	11.339.172	3.596.864	31,72%
2014	25.724.432	13.016.020	2.513.464	99.399	197.085	154.045	133.762	104.290	1.294.179	12.708.413	4.208.417	33,12%
2015	18.330.608	6.355.235	2.279.595	87.843	169.975	128.430	119.545	111.574	990.532	11.975.372	3.639.519	30,39%
2016	15.210.197	4.528.469	2.363.434	83.590	143.347	117.560	119.848	131.341	854.950	10.681.728	3.576.661	33,48%

Fuente: Banco Central del Ecuador. Información Estadística Mensual No.1978, Diciembre 2016.

NOTA:

- (1) Las cifras están dadas en miles de USD.
- (2) Desde el 2011, la Secretaría de Hidrocarburos (SH), del Ministerio de Recursos Naturales no Renovables del Ecuador (MRNNR), provee esta información. Se considera el pago en especie destinado a la exportación.
- (3) Se incluye el atún entero, los filetes de atún y demás filetes.

En consecuencia, las crecientes amenazas contra los recursos vivos y no vivos en los espacios marítimos, la seguridad y protección marítima y portuaria, la seguridad de la vida humana en el mar y de la población en las zonas costeras, y la prevención contra la contaminación del medio ambiente marino-costero, imponen al Ecuador la necesidad de estar preparado para afrontarlos de manera eficaz, eficiente y oportuna, con una fuerza operativa, con capacidades y medios acorde a la extensión de su territorio y la valoración de sus recursos marítimos, sin llegar a desconocer el impacto o influencia de los ataques cibernéticos, pues el vertiginoso avance tecnológico de los

últimos años, exigirá en el uso de la fuerza, la aplicación de nuevas tecnologías e inclusive el uso del ciberespacio, para eliminar o minimizar sus efectos.

Ventajosamente para el Estado ecuatoriano, la Armada del Ecuador ha contribuido directa e indirectamente en el fomento y desarrollo de los intereses marítimos nacionales; configurando y apoyando a la materialización de la visión oceanopolítica nacional. Entre las actividades principales se encuentran: la contribución para el sostenimiento logístico de las Islas Galápagos desde que las mismas pasaron bajo soberanía ecuatoriana; la adhesión del Ecuador a la Declaración de Santiago; la proclama de la extensión de 100 millas náuticas de la Plataforma Continental de 1985; la adhesión al Tratado Antártico; la declaración de la Organización Marítima Internacional de Galápagos como Zona Marítima Especialmente Sensible; el apoyo técnico para que Ecuador se adhiera a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR⁹); y la definición de los límites marítimos con Perú, Colombia y Costa Rica.

A través de la adhesión de Ecuador a la CONVEMAR, la promulgación de las Políticas Nacionales Oceánicas y Costeras, y al haber fijado sus límites marítimos con Perú, Colombia y Costa Rica, Ecuador promulgó, tácitamente, una visión de Estado frente al océano, sin llegar a comprender su real significado y vislumbrar todas las oportunidades que el mar ofrece para su beneficio, como: 1) fuente de recursos vivos y no vivos; 2) medio de transporte y comercio; 3) medio de obtención e intercambio

⁹ El Ecuador se adhirió a la CONVEMAR en septiembre del 2012. Actualmente 166 de los 193 países miembros de las Naciones Unidas, son signatarios de este importante instrumento jurídico. Por su importancia y los principios que la fundamentan, la CONVEMAR fue denominada la "Constitución de los Océanos".

de información; 4) fuente de poder y de dominio (Till, 2007, pág. 385); y, 5) regulador del medio ambiente (Till, 2007, págs. 407-408).

Si bien es cierto, en Ecuador ha existido un significativo avance en cuanto a la definición de las soberanías, hecho plasmado en la Constitución de la República, la falta de comprensión de la importancia que representa el mar para el Estado se evidencia en la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, al no incluir lineamientos estratégicos ni objetivos específicos relacionados al ámbito del desarrollo marítimo; es decir, la planificación nacional del Estado tiene un enfoque netamente territorial, carente de una visión oceanopolítica que le ofrece potenciales oportunidades de desarrollo económico y social. Esta debilidad se potencializa ante el hecho de que en la actualidad no se cuenta con un marco jurídico o ley de gobernanza que armonice la CONVEMAR con otros cuerpos legales nacionales.

La tesis del Mar Equinoccial como visión oceanopolítica nacional, aún es un desafío para el Estado ecuatoriano a pesar de que consta descrita en la Política Pública Costera y Oceánica No 7, en los siguientes términos: Garantizar la soberanía, los derechos soberanos y la seguridad en los espacios marítimos jurisdiccionales y de responsabilidad SAR, en el marco de la CONVEMAR y otros acuerdos internacionales suscritos en el ámbito oceánico y marino-costero; sin embargo, al interior de la Armada del Ecuador, esta tesis ha sido aceptada y validada dentro de las directrices institucionales con Resolución CONALM No 003 de marzo de 2010, cuya última actualización se realizó el 25 de septiembre de 2015.

Ecuador, como país marítimo, debe ratificar al más alto nivel, la necesidad de incluir las Políticas Nacionales Costeras y Oceánicas como una estrategia territorial dentro de su planificación nacional, tanto a corto, como mediano y largo plazo, para

ejercer una adecuada administración, control y explotación de los espacios marítimos y costeros de manera integral, propiciando su aprovechamiento en forma sostenible, respetando el medio ambiente y los convenios internacionales de los que el Estado es parte.

En este contexto, la dimensión de los espacios marítimos ecuatorianos, las crecientes presiones sobre la franja marino costera, la vulnerabilidad social ante los eventos naturales incluido el cambio climático y la degradación ambiental actual, demandan que la generación de estas políticas se conviertan en instrumentos gubernamentales de gobernanza y planificación, para mejorar su administración con miras al desarrollo sostenible, reducir los conflictos, ordenar su manejo integral y la gobernabilidad de sus espacios marítimos.

Con el objetivo de proporcionar una respuesta oportuna a estos problemas, el Ecuador continuará participando activamente en todos los procesos de integración en América Latina, así como con otros Estados que puedan constituirse en socios estratégicos. El grado de participación en los acuerdos de cooperación internacional, misiones de paz, ayuda humanitaria e investigación científico-tecnológica, deberá seguir profundizándose en forma progresiva. Asimismo, la relación con los países vecinos y la participación en el Consejo de Defensa Suramericano de UNASUR, deberá fortalecerse en la identidad, la doctrina y el pensamiento estratégico comunes en materia de Defensa, lo que también fortalecerá la capacidad del Ecuador para desarrollar escenarios marítimos prospectivos, de tal forma de estar anticipados al futuro y tomar las decisiones más acertadas en esta materia.

Bajo este escenario, es momento para que el Estado ecuatoriano abandere la propuesta oceanopolítica llamada Mar Equinoccial, propuesta enunciada como un

nuevo elemento de los intereses marítimos nacionales y como un pensamiento generador de políticas que tienen como base al mar (Gómez, 2015, pág. 10). En este sentido, el Mar Equinoccial deberá ser considerado como instrumento fundamental, estratégico y prospectivo para el desarrollo marítimo del Estado ecuatoriano.

2.2.4 Tendencia nacional

La tendencia a nivel local se presenta a continuación:

- 1) Incremento del interés de concesionar puertos marítimos y fluviales.
- 2) Frente a los nuevos desafíos que presenta la globalización y la alta competitividad de los países vecinos, es necesario posicionar a los espacios marítimos y marino-costeros del Ecuador, como un área integral tan importante como la terrestre.
 - 3) Incremento de la investigación y de la infraestructura para la investigación en el ámbito marino, marino-costero y de gestión marítima.
 - 4) En el ámbito de los recursos no vivos, el único que se encuentra en explotación en el territorio marítimo es el gas natural del Golfo de Guayaquil; sin embargo, se conoce de la existencia de yacimientos de hidratos de metano en la zona de subducción de placas, así como minerales metálicos y bentos hidrotermales en las cordilleras de Carnegie y Colón, que no han sido explorados ni explotados con fines de desarrollo.
 - 5) Existen procesos para la concesión de los principales puertos públicos al sector privado, los mismos que actualmente tienen una limitación al ingreso de buques de calado superior a los 11 metros, principalmente al Golfo de Guayaquil con un calado de 9.60 metros, por lo cual estas concesiones deben buscar alternativas que

permitan la recepción de buques Post-Panamax, así como también la consolidación y distribución de las cargas hacia y desde otros puertos, con miras a incrementar el comercio marítimo con los países que se encuentran al otro extremo de la cuenca Asia-Pacífico.

6) La infraestructura científica y tecnológica, así como la investigación ha sido liderada principalmente por el Instituto Oceanográfico de la Armada; sin embargo, universidades como ESPOL, ESPE, UDLA, del Pacífico, Técnica del Norte, entre otras, se encuentran desarrollando proyectos de investigación en el ámbito marino y de gestión marítima.

7) Deficiente desarrollo de una conciencia y cultura marítima y del establecimiento de una clara visión oceanopolítica por parte del poder político al subestimar la necesidad de incrementar las capacidades del Poder Naval acorde a la extensión del territorio marítimo nacional y la valoración de sus recursos marítimos.

8) Mejoramiento del nivel de conciencia marítima a consecuencia de la implementación de la Facultad del Mar y de institutos técnicos y tecnológicos en el área marítima.

9) Incremento de la cantidad de instrumentos legales vinculantes que coadyuven a la gobernanza de los espacios marítimos y la necesidad de su armonización con la legislación nacional.

10) Incremento de la extensión de territorio marítimo ecuatoriano, a consecuencia de la extensión de la Plataforma Continental.

11) Incremento de la capacidad de exploración, investigación y explotación de recursos no vivos y aprovechamiento de recursos vivos con el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas al ámbito marítimo.

12) Mayor tecnología para la investigación científica y el desarrollo de infraestructura en el ámbito marítimo.

13) Incremento del desarrollo del transporte marítimo y del Sistema de la Marina Mercante Nacional.

14) Construcción del Puerto de Aguas Profundas en Posorja, que fomentará el crecimiento de la industria de la construcción naval y el desarrollo portuario y del transporte y comercio marítimo.

2.3 Fundamentos teóricos

En 1993, el Almirante Jorge Martínez Busch, a través de su obra “La Oceanopolítica: una alternativa para el desarrollo”, estructuró por primera vez el concepto de oceanopolítica y años después, en el 2000, en un seminario que disertó respecto a la pesca en el Mar Presencial y los derechos que ejerce el Estado como Rector del Puerto, donde la definió como un requerimiento del hemisferio austral, considerando la existencia del Océano en el entorno geográfico y la influencia que éste tiene sobre las decisiones políticas, estableciendo además, que este concepto no sólo debe mirar a Chile, sino que su acción debe extenderse a otros Estados (Gómez, 2015).

En Ecuador, la primera actitud oceanopolítica y geoeconómica se puede encontrar en los primeros aborígenes que poblaron la costa nacional al comercializar la *Spondylus Princeps* (Moreano, 1992). Posteriormente, con un concepto visionario oceanopolítico pionero, pero no estructurado, Don Pedro Vicente Rocafuerte, cuando expidió mediante Decreto Ejecutivo el Reglamento de Guardacostas, el 15 de abril de 1836, expresando que “La extensión de nuestras costas, el número de nuestros

puertos, la facilidad de comunicaciones de nuestros ríos y la riqueza de nuestras producciones, indican que Ecuador está llamado por la naturaleza a ser una nación marítima y comercial” (Vargas, 2015).

A finales de los años 30, otro ilustre ecuatoriano, el Teniente de Fragata Manuel Alomía Guerra, estructuró por primera vez algunos principios de la visión oceanopolítica ecuatoriana, expresando que “La razón de la existencia de la Marina es la defensa de nuestras costas y de Galápagos...”; sin embargo, también manifiesta que la defensa integral debe ser entendida como la “...defensa de la agresión y protección de sus recursos...” y complementa su lógico razonamiento indicando que “...La Armada no es solo una fuerza de guerra, sino también impulsora y protectora de sus recursos como los existentes en el archipiélago de Galápagos...” (Pacheco, 2014).

Otros aportes significativos que heredó Manuel Alomía en general al Estado ecuatoriano, se expresan a continuación: “...No hay defensa sin desarrollo como no hay desarrollo sin defensa.- La Marina no se improvisa...”; “...No pretendemos hacer la guerra, pero tampoco podemos descuidarla, puesto que sería terrible y bochornoso ceder ante un oponente por carecer de medios suficientes para defendernos...”; “...Es supremamente importante que su unidad sea un modelo a seguir, donde el entrenamiento y la capacidad de las tripulaciones permitan alcanzar el cumplimiento eficiente de las tareas y/o misiones asignadas, y como consecuencia de todo, el comando sea superior...”.

Todos estos conceptos y visiones evidencian que los espacios marítimos son espacios de desarrollo y crecimiento de los Estados ribereños, quienes a través de una adecuada gestión de sus Intereses Marítimos, son capaces de generar riqueza,

desarrollo, influencia (regional y global) y Poder Marítimo, siendo éste último el responsable, a través del Poder Naval, de proteger y defender los recursos vivos y no vivos que se encuentran en sus espacios marítimos jurisdiccionales, así como también, en aquellas otras áreas no jurisdiccionales sobre las cuales el Estado haya declarado expresamente su interés (Gómez, 2015, pág. 2).

Los océanos y los mares del mundo son ejes fundamentales para la existencia de los Estados ribereños, e incluso para muchos que no lo son, toda vez que son y serán los proveedores de los recursos naturales que permitirán crecer y desarrollarse; en tal sentido, hoy en día, estos espacios de agua se han transformado en un espacio vital¹⁰. Desde esa perspectiva, se ratifica el enfoque de Friedrich Ratzel¹¹ respecto a que todo Estado es un ser viviente que: "...cumple un ciclo vital, que necesita de este espacio vital para nutrirse y hacerse fuerte...", lo cual reivindica la importancia que tiene el buen uso del mar en el siglo XXI (Gómez, 2015, pág. 2).

La cuenca del Océano Pacífico constituye un espacio geográfico marítimo que reviste una trascendental importancia para Ecuador, y donde se presentan dos realidades diferentes; por el lado occidental, uno de los más importantes núcleos económicos y tecnológicos del mundo, que demandan grandes cantidades de recursos para satisfacer las necesidades de su población; y del lado oriental, donde se encuentran Colombia, Ecuador, Perú y Chile, que poseen grandes recursos naturales en sus espacios marítimos, pero aún en vías de desarrollo; no obstante, los dos evolucionan a un ritmo diferente.

¹⁰ La base de este concepto fue establecida en el 2004.

¹¹ Pensador y escritor alemán. Desarrolló la teoría sobre la organización del Estado como un organismo en constante competencia con sus vecinos por un espacio al que denominó *Lebensraum* (espacio vital). Tuvo una influencia importante en el pensamiento geopolítico alemán que trascendió a su época.

Desde esta perspectiva, habiéndose trasladado el espacio vital al mar, en este caso al Océano Pacífico, se evidencia que las grandes riquezas naturales que se encuentran en los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales, constituyen recursos estratégicos vitales para la supervivencia de los Estados, lo cual hace prever que en su planificación estratégica nacional, a corto, mediano y largo plazo, se estructuren políticas marítimas integrales que permitan asegurar su desarrollo y supervivencia futura, para lo cual también se requiere asegurar su protección y defensa acorde con estos intereses (Gómez, 2015, págs. 2-3).

Varios de los paradigmas que en el siglo XX llevaron a una sobre-explotación de los recursos vivos del mar, como aquello de que son inagotables, además de la contaminación del medio marino en todas sus formas y sin reconocer realmente un límite a partir del cual poder controlarla; ésto agravado con la necesidad de la humanidad de obtener proteína del pescado, y el crecimiento poblacional, que se duplicará en el 2100 con respecto a la cantidad que había en 1990, lo cual obliga a diseñar y estructurar una gobernanza global de los mares y océanos, y contribuir con ella, antes de que los recursos vivos en el mar se agoten (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

La CONVEMAR introduce fundamentalmente un principio de gobernanza global e integral de los mares y océanos, debiendo los Estados armonizarla con su legislación nacional, y sobre éstas, diseñar y estructurar sus políticas marítimas e integrarlas a las políticas públicas nacionales, de tal manera que, en su conjunto, el Estado logre alcanzar un mejor desarrollo socio-económico e incrementar el bienestar integral de su población.

A diferencia de lo que muchos pensadores concluyeron, con el advenimiento de la CONVEMAR, los problemas en el ámbito marítimo se incrementaron, sobre todo por la evolución del pensamiento del ser humano, el vertiginoso avance de la tecnología y el crecimiento de los intereses marítimos vitales, que induce a pensar en todo lo que está escrito hasta el momento y que configura el Derecho Internacional Marítimo (no sólo la CONVEMAR) y todo lo que es necesario hacer como Estado ribereño en cuanto a una adecuada gestión para el buen uso del mar y generar un aporte significativo desde el interior de las políticas públicas del Estado, pero con un enfoque oceanopolítico, integral y transversal a todos los objetivos de desarrollo planteados a través de la planificación estratégica nacional (Gómez, 2015, pág. 3).

Esta gestión del uso del mar debe ser llevada a cabo con una profunda conciencia de que los recursos marinos no son infinitos, que sus ecosistemas son frágiles y que se requieren de procesos de gobernabilidad a partir de acciones interinstitucionales capaces de aprovechar su interacción con el mar y de hacer uso de sus recursos en forma eficiente, sostenible y sustentable. Estas gobernanzas tienen defectos, muchos de los cuales son graves, particularmente porque los estudios arrojan cifras preocupantes respecto a la contaminación marina, la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR), la sobre-explotación de los recursos marinos (entre ellos los hidrocarburos y la pesca), el cambio climático y el incremento del nivel medio del mar (Gómez, 2015, pág. 3).

La gobernanza de los mares y océanos en cada Estado, sea ribereño o no, depende de su particular visión que tiene respecto a la importancia que le otorga al mar para su desarrollo y supervivencia, y lo refleja a través del accionar de sus instituciones para que de manera coordinada, sistemática e integral, diseñen y emitan

políticas, leyes, reglamentos, directrices y otros elementos normativos y regulatorios para un adecuado uso del mar o de la zona marino-costera, en el ámbito de sus respectivas competencias estatales (Gómez, 2015, pág. 5).

La política pública internacional, basada en la CONVEMAR, define los espacios marítimos donde Ecuador ejerce soberanía (Aguas Interiores y Mar Territorial), y derechos de soberanía (Zona Económica Exclusiva), en función de sus capacidades: Comerciales (pesca); Industriales (minerales e hidrocarburos); Investigación (tecnologías, genética, biotecnologías, etc.); y, Seguridad y Defensa (Autoridad Marítima, Guardacostas y Buques de Línea). Además, es posible acceder a los recursos que se encuentran en la Plataforma Continental, Alta Mar y La Zona – espacios marítimos, suelo y subsuelo marino más allá de la jurisdicción nacional (ABNJ)¹², a través de la *Internacional Sea Bed Authority* (ISA)¹³, que utiliza herramientas de gestión llamadas *Area Base Planning* (ABP's)¹⁴, para definir políticas para su ordenamiento.

Por su parte, Alfred Mahan sentó las bases de la oceanopolítica al crear los términos de la ecuación del Poder Marítimo:

Poder Marítimo = Intereses Marítimos + Poder Naval

En esta ecuación hay dos componentes fundamentales; uno que se refiere al uso y aprovechamiento racional, sostenido y sustentable de los recursos vivos y no vivos del mar para asegurar el desarrollo del Estado ribereño; y el otro referido a la fuerza que tiene el Estado ribereño en el mar y que debe ser la necesaria y suficiente

¹² Áreas más allá de la Jurisdicción Nacional, por sus siglas en inglés.

¹³ Autoridad Internacional de los Fondos Oceánicos, por sus siglas en inglés.

¹⁴ Áreas Base de Planeamiento, por sus siglas en inglés.

para defender y proteger dichos recursos o intereses (Gómez, 2015, págs. 9-10). Los intereses marítimos representan las oportunidades para el desarrollo y crecimiento del Estado ribereño; mientras que, el poder naval representa la defensa y seguridad que el Estado debe proveer para asegurar a su población el uso efectivo de estos intereses.

La percepción de lo que el mar representa para los ecuatorianos ha evolucionado, aunque no en la medida necesaria para visualizar con claridad todas las oportunidades que ofrece. Esto depende del nivel de conciencia marítima de sus ciudadanos y actores políticos; por ello representa el principal interés marítimo y también el más complejo, porque depende de la creación de una cultura marítima, que ha sido una tarea que sólo la Armada del Ecuador ha impulsado hasta ahora (Gómez, 2015, pág. 12).

En ese sentido, la Armada del Ecuador amplió sus horizontes todavía más, y estableció, como uno de sus objetivos estratégicos institucionales el "...contribuir al desarrollo del País y proyectar sus intereses marítimos y fluviales hacia las cuencas del Pacífico, Amazonas y región Antártica", lo que a nombre del Estado ecuatoriano, constituye la primera promulgación de una visión oceanopolítica nacional, cuyo esquema gráfico se puede observar en la Figura 3 (Gómez, 2015, pág. 12), aunque, a partir de 2016, revive la necesidad de evolución de este concepto, particularmente en lo que respecta al verdadero significado que representa el Archipiélago de Galápagos como una posición estratégica para el país; no obstante, su concepto fue establecido en 2007.

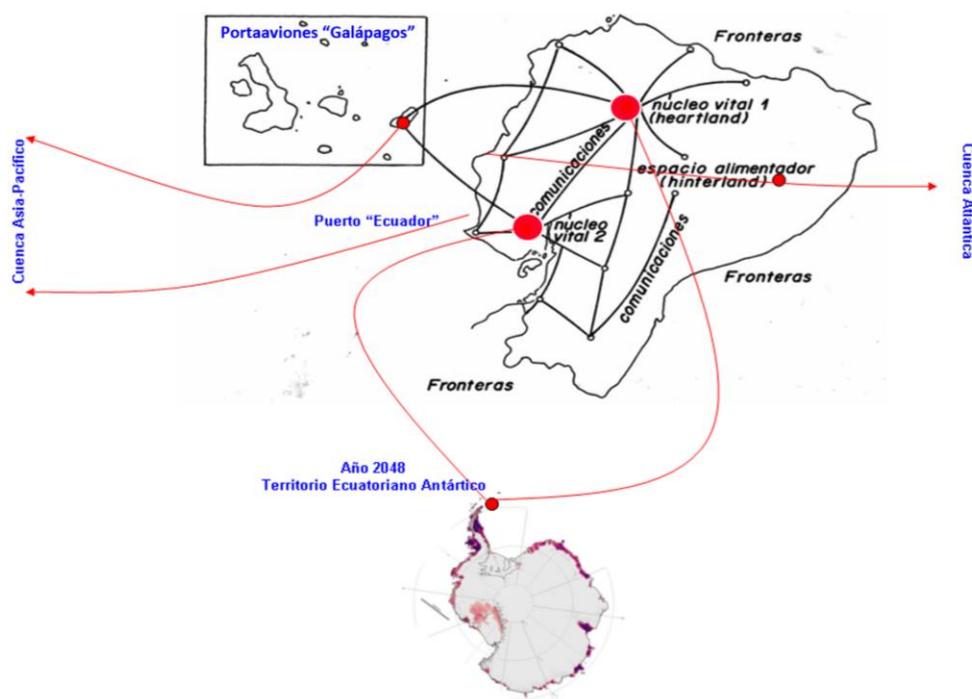


Figura 3 Esquema gráfico del Mar Equinoccial
Fuente: Yépez, 2004 y Gómez, 2008, 2010, 2016.

2.4 Marco conceptual

Intereses Marítimos.-

Corresponden a todas las actividades que desarrolla el Estado por medio de sus instituciones y su pueblo para utilizar y aprovechar los espacios marítimos y sus recursos, comprendido por las aguas bajo jurisdicción nacional, el litoral y los fondos marinos, con la finalidad de generar beneficios políticos, económicos y sociales para la nación. Tienen una característica importante; no solo se circunscriben a los espacios marítimos jurisdiccionales, sino que incluso se encuentran más allá; donde un ecuatoriano esté desarrollando iniciativas en cuanto al uso del mar y lo haga en nombre de Ecuador, allí estará la responsabilidad del Estado para protegerlos y defenderlos. Los Intereses Marítimos representan la esencia de la oceanopolítica (Armada del Ecuador, 2012, pág. 83).

Están constituidos por componentes tangibles e intangibles que sirven al Estado y su población para usar y proteger el mar y sus recursos, así como también aquellas actividades que tienen directa o indirectamente relación con él. Dentro de este concepto los componentes de los Intereses Marítimos (ver Figura 4) son los siguientes: 1) Complejo Geomarítimo; 2) Conciencia Marítima; 3) Sistema Marina Mercante; 4) Infraestructura Científica y Tecnológica; 5) Organismos, Tratados y Convenios Marítimos Internacionales; y, 6) Economía Marítima.

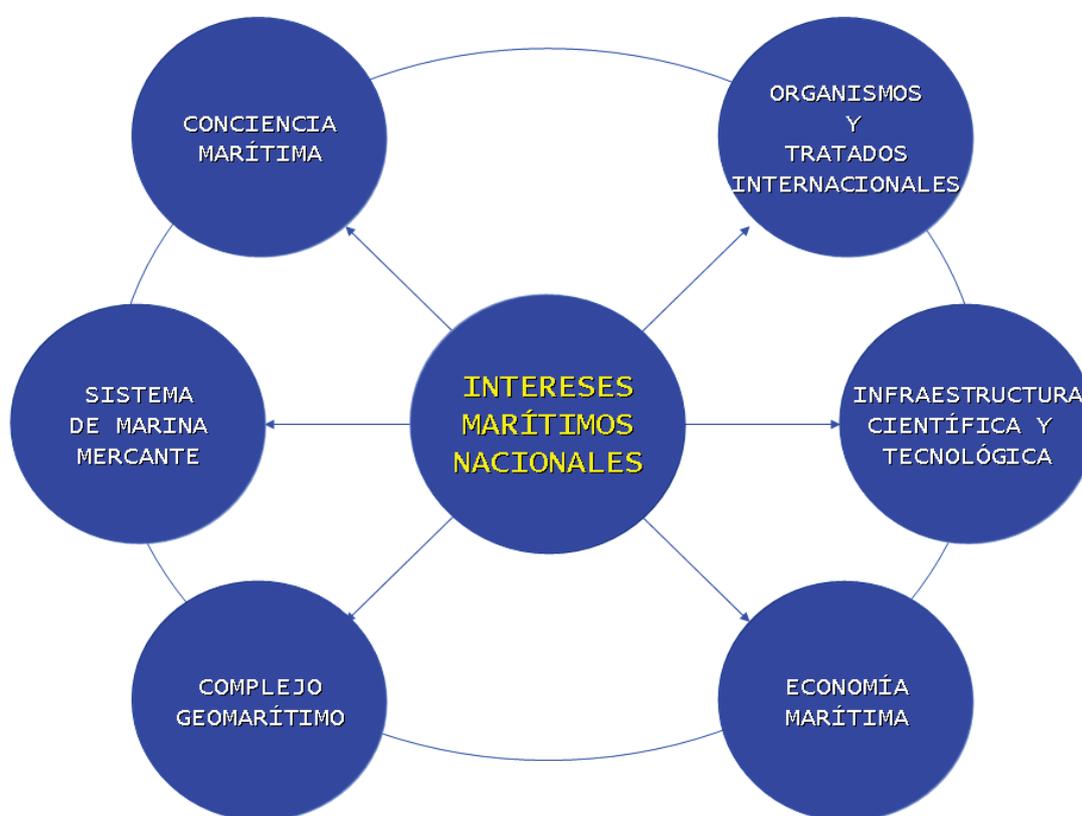


Figura 4 Los Intereses Marítimos y sus Componentes

Fuente: DIGEIM, 2004 y Gómez, 2008.

Complejo Geomarítimo.-

Es el conjunto de elementos de carácter marítimo que distinguen a un país, que dependen de su condición y entorno geográfico, y de cómo se ha valido de éstos el

hombre para mejorar su bienestar integral. Factores como la extensión del mar territorial, la dependencia económica de un Estado respecto a los recursos que puede obtener del mar, su ubicación geográfica respecto a los grandes centros de comercio mundial conforma, entre otros, elementos del complejo geomarítimo. Algunos de los principales elementos del complejo geomarítimo ecuatoriano son: 1) Las costas; 2) La plataforma continental; 3) La Amazonía; 4) Las Islas Galápagos; 5) La Antártida (Armada del Ecuador, 2012, pág. 84). Incluye la biodiversidad existente en estos espacios y corresponde a la dimensión espacial donde el Estado debe ejercer presencia, vigilancia y control.

Se destaca dentro de esta visión, las islas Galápagos, como una parte esencial del complejo geomarítimo, porque sustancia la figura de un porta-aviones natural, debido a su posición geográfica marítima privilegiada en la cuenca del Pacífico Sureste y que le otorga a Ecuador una gran capacidad de controlar el mar, para lo cual es sustancial el fortalecimiento y modernización de la Armada del Ecuador en las islas y la estructuración lógica e integrada, bajo un principio de gobernabilidad, de todas las capacidades, toda vez que aquello va a ser vital para la protección, conservación y defensa de los recursos vivos y no vivos que se encuentren contenidos en los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales, de interés marítimo nacional.

Conciencia Marítima.-

Es la percepción que tiene el ser humano con relación al nivel de importancia que le otorga al mar para el desarrollo de su vida, para su bienestar, para su familia, su felicidad, y en general para su desarrollo integral. Es parte de la cultura marítima

de un pueblo y debe ser fomentada desde temprana edad y concienciada a todo nivel de la sociedad, principalmente en la comunidad y sus líderes políticos.

Sistema Marina Mercante.-

Es el conjunto de organismos y medios que posibilita el transporte de pasajeros y el intercambio comercial por vía acuática de cabotaje e internacional. Un sistema de transporte por vía marítima está compuesto por rutas marítimas y puertos. En este sistema, son los buques quienes transportan a las personas o carga de cualquier tipo. Los puertos son los eslabones que enlazan el transporte terrestre y marítimo, y donde se realiza la distribución de la carga de importación y exportación. Cada buque tiene una bandera y representa al Estado de esa bandera (Armada del Ecuador, 2012, págs. 84-85).

Infraestructura Científica y Tecnológica.-

Está representada por el grado de conocimiento científico que tiene el hombre respecto al mar y los fenómenos que en él se producen. La infraestructura tecnológica está constituida por el conjunto de medios destinados a la exploración, investigación y explotación de los recursos renovables y no renovables del mar (Armada del Ecuador, 2012, pág. 85).

Organismos, Tratados y Convenios Marítimos Internacionales.-

Ningún Estado puede permanecer aislado del contexto marítimo internacional, porque el comercio exterior significa interrelación. Bajo esta premisa los países se han unido formando organismos internacionales que regulan y legislan las actividades marítimas (Armada del Ecuador, 2012, pág. 85). Son los espacios de diálogos, discusión y acuerdos, donde el Estado debe estar presente para asegurar que sus derechos no sean afectados.

Economía Marítima.-

Está compuesta por todas las actividades que realiza el hombre, desde las más simples hasta las más complejas, relacionadas con el mar, que generan recursos económicos para beneficio del País y su población. Ésta constituye uno de los intereses marítimos que ha sido recientemente incorporado; refleja, en sí mismo, una parte de la conciencia marítima, ya que las actividades del hombre relacionadas con el mar, surgen de un entendimiento de las necesidades inherentes a la visión de negocios, al apoyo logístico, a la provisión de bienes y servicios, que al crecer e incrementarse la demanda, los une, y los asocia más al sentido de bienestar y progreso. La economía marítima es en sí misma, la generación de la riqueza real, palpable, objetiva, producto que obedece a una simbiosis entre el mar y el hombre, desde que éste los conserve y lo proteja para beneficio de toda la Nación (Armada del Ecuador, 2012, pág. 85).

Mar Equinoccial.-

Está comprendido por los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales sobre los cuales se ejerce la gestión, protección y defensa de los intereses marítimos del Estado ecuatoriano, en donde éstos se encuentren, conforme al interés nacional y fundamentado en la gobernanza de los mares y océanos (Gómez, 2015, pág. 16). Es un pensamiento generador de políticas que tienen como base al mar y como objetivo, proponer al mundo la correcta administración de los intereses nacionales en los espacios de jurisdicción nacional e internacionales de interés del Estado para su desarrollo integral y sostenido. (Gómez, 2015). Por tanto, representa la visión oceanopolítica del Estado, que integra y proyecta los intereses marítimos nacionales donde éstos se encuentren.

Planificación Nacional.-

Es el instrumento que utiliza el Gobierno Nacional para alinear y articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública. Está materializado por el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, y se encuentra estructurado mediante 9 Objetivos Nacionales de Desarrollo, 81 políticas, 149 metas, 7 directrices y 70 lineamientos territoriales. Configura tres ejes fundamentales: 1) los derechos para todas las personas durante toda su vida; 2) el desarrollo económico como un servicio para la sociedad; y, 3) con más participación de la sociedad y su involucramiento en las propuestas de solución a los diferentes problemas, es posible alcanzar un mejor Estado para todos (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017, pág. 37).

2.5 Marco legal

La Constitución de 2008 define en su Artículo 141 que el Presidente de la República es responsable de la administración pública, para lo cual cuenta con una estructura organizacional propia del Estado, que le permite ejercer las atribuciones de rectoría, planificación, ejecución y evaluación de las políticas públicas nacionales y los planes necesarios para ejecutarlas; y, en el Artículo 147 se definen sus atribuciones y deberes, dentro de los cuales, en el numeral 4 consta la presentación de la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo (PND) al Consejo Nacional de Planificación, para su aprobación; y, en el numeral 17 su responsabilidad por mantener y garantizar la soberanía nacional, la independencia del Estado, el orden interno y la seguridad pública, para lo cual, además ejerce la dirección política de la defensa nacional; de aquí que el PND, conforme el Artículo 280, constituye el instrumento sobre el cual

deben alinearse las políticas, los programas y los proyectos públicos (Asamblea Nacional, 2008).

En el PND se encuentran definidas las políticas públicas nacionales, que se constituyen en política de gobierno, al estar definidas únicamente para cada período de gobierno, 2009-2013, 2013-2017 y 2017-2021; y declara que uno de los pilares de la soberanía nacional e integridad territorial es la defensa y protección de sus recursos estratégicos, así como la garantía de los derechos humanos y de la naturaleza (SENPLADES, 2017, págs. 105-106); además, establece que las Agendas de Coordinación Intersectorial tienen su origen en este plan para asegurar el logro de los Objetivos Nacionales definidos en el PND, permitiendo su alineamiento y articulación con las agendas y planes derivados que materializan las metas planteadas en tales objetivos (SENPLADES, 2017, pág. 127).

El PND establece además que, para alcanzar el bienestar de la población es necesario cambiar las relaciones de producción y la mentalidad ciudadana; es decir, en términos de política declarada, promover la defensa, puesto que sin ésta no hay espacio para un desarrollo seguro, y el fortalecimiento de la sociedad, el trabajo y la vida (SENPLADES, 2013, pág. 18). En este contexto, es necesario fomentar la investigación científica, el uso de energías limpias y renovables, generar una mayor eficiencia energética de los medios de producción, la prestación de servicios de calidad, la conservación de la biodiversidad, la promoción turística en todas sus formas, el uso racional y sostenible de los recursos, y el incremento de los espacios de participación y concertación ciudadana en todos los procesos de la sociedad (SENPLADES, 2017, pág. 33).

El PND 2017-2021 incluye un conjunto de Objetivos Nacionales que promueven el desarrollo sostenible, dentro de éstos el Objetivo No 9, “Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo”, está directamente relacionado con la seguridad y defensa, y como ejes transversales a los demás Objetivos, ratificando con ello que “sin seguridad no hay desarrollo”¹⁵; en consecuencia, este plan está alineado con lo establecido en la Constitución de la República y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Cumbre del Milenio en el año 2000, donde se establecieron ocho objetivos, que después de una evaluación en el 2015 se incrementaron a 17 (Naciones Unidas, 2000). La Figura 5 sintetiza los ODS definidos en la Asamblea General de la ONU, reunida en Nueva York, el 25 de septiembre de 2015, con lo cual reconoce que los mayores problemas que enfrenta actualmente el mundo son la erradicación de la pobreza, la violencia y la inseguridad.

Particularmente, para alcanzar el ODS No 14 que se define en torno a la conservación y uso sostenible de los mares, los océanos y los recursos marinos para generar un desarrollo sostenible, se requiere que los Estados garanticen la protección de sus recursos, lo cual se ejecuta a través de una defensa directa, lo que lo convierte en una política de Estado; de esta manera, donde se encuentren los recursos cuya propiedad corresponde al Estado y sobre los recursos a los que haya declarado su interés, es decir, en los espacios marítimos jurisdiccionales y de interés del Estado, representados por el Mar Equinoccial, se requiere reforzar y/o implementar mecanismos o sistemas tendientes a garantizar su defensa, para lo cual es necesario

¹⁵ Principio expuesto por el Teniente Manuel Alomía ante el mando militar y autoridades del gobierno en 1934, según consta descrito en el Memorial de los Intereses Marítimos.

promulgar la correspondiente política pública que permita materializar las necesidades y requerimientos del Estado (ONU, 2017).



Figura 5 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Fuente: ONU – Agenda 2030 para el Desarrollo Mundial, 2016.

Ahora bien, para la formulación de las políticas públicas nacionales se ha diseñado una guía metodológica de planificación, donde se establece que éstas orientan a las políticas públicas generadas por las entidades rectoras sectoriales; en consecuencia, estas políticas públicas son promulgadas a través de las correspondientes Agendas de Coordinación Intersectorial (SENPLADES, 2017, pág. 127). En este contexto, estas agendas deben establecer los objetivos, políticas, lineamientos de política, metas e indicadores, programas y proyectos, con el correspondiente costeo o presupuesto, de tal manera de asegurar el logro de los Objetivos Nacionales del PND con los cuales se encuentra alineada.

De esta manera, para asegurar que una situación problemática u oportunidad de desarrollo pueda ser alcanzada, se requiere que ésta sea incluida o incorporada

en una Agenda Política; con lo cual se convierte en una política pública sectorial y en consecuencia en política de Estado. Así, las políticas sectoriales pueden provenir o ser generadas desde diferentes actores, donde las demandas sociales que se identifiquen deberán estar orientadas a resolver un problema de desarrollo bajo los preceptos del respeto a los derechos humanos y a la naturaleza, en el marco de los nueve Objetivos Nacionales de Desarrollo definidos en el PND (SENPLADES, 2011, pág. 27).

Sin embargo de lo anterior, se vuelve imperativo tener una ley que garantice una adecuada gobernanza, gestión, vigilancia y control de los espacios marítimos nacionales, adoptando lo promulgado por la Organización Marítima Internacional (OMI); la Convención de la Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR); el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL), el Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia de la Gente de Mar (STCW); el Convenio sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo (SAR); el Convenio para la Represión de Actos Ilícitos Contra la Seguridad de la Navegación Marítima (SUA); el Convenio Internacional sobre Líneas de Carga (LC); el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques (BWM); entre otros instrumentos internacionales en el ámbito marítimo y vinculantes para el Estado.

Es decir, se debe actualizar la correspondiente legislación nacional, entre ellos, el Código de Policía Marítima (CPM); el Reglamento de la Actividad Marítima (RAM); la Ley de Turismo; la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre; la Ley de Gestión Ambiental; y, la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero; las

mismas que deberán estar alineadas a la legislación internacional, e impulsar la aprobación de un proyecto de ley, que articule e integre adecuadamente la participación de las distintas autoridades nacionales que tienen algún grado de responsabilidad en el ámbito marítimo.

2.6 Variables del sistema

Se ha identificado como variable independiente del trabajo de investigación al Mar Equinoccial, detallando como dimensión al Complejo Geo marítimo, uno de los principales componentes de los Intereses Marítimos Nacionales que fueron descritos en el Numeral 2.4 Marco conceptual, y como indicadores, aquellos factores de esta dimensión, cuya contextualización, definición, situación actual y proyección a futuro, marcan la pauta, el camino o la ruta hacia una probable solución a la situación problemática planteada, y sobre los cuales se deben generar las acciones y lineamientos estratégicos pertinentes de manera oportuna.

En la Tabla 2 se describe la variable independiente, representada por el Mar Equinoccial, en su dimensión correspondiente al Complejo Geo marítimo, y los indicadores pertinentes que servirán como medida cualitativa y cuantitativa para determinar el estado del sistema y su inter-relacionamiento con la variable dependiente, de tal manera que, a través de un análisis estructural, se pueda comprender la forma en que se está comportando este sistema y sea factible plantear diferentes alternativas de solución que se materializan a través de la propuesta de lineamientos estratégicos que permitirán al Estado ecuatoriano enfrentar con éxito los nuevos desafíos del Mar Equinoccial en el siglo XXI.

Tabla 2
Variable independiente: *Mar Equinoccial*

Variable independiente	Dimensión	Indicadores	Fuente	Técnica / Instrumento
<p>Mar Equinoccial</p> <p>Son los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales en los cuales se gestionan, defienden y protegen los intereses marítimos del Estado ecuatoriano, en donde éstos se encuentren, conforme al interés nacional y fundamentado en la gobernanza de los mares y océanos.</p>	Complejo Geo marítimo	1. Ubicación	Políticas Públicas Costeras y Oceánicas Referencias bibliográficas	Análisis de Expertos
		2. Límites		Análisis de Expertos
		3. Plataforma continental		Análisis de Expertos
		4. Área costera e insular		Análisis de Expertos
		5. Área amazónica		Análisis de Expertos
		6. Ecosistemas marinos y costeros		Análisis de Expertos
		7. Áreas marinas y costeras protegidas		Análisis de Expertos
		8. Hábitats críticos		Análisis de Expertos
		9. Áreas de manejo especial		Análisis de Expertos
		10. Humedales marinos - costeros		Análisis de Expertos
		11. Representatividad de ecosistemas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas		Análisis de Expertos
		12. Brecha entre la Huella Ecológica y la Biocapacidad per cápita en la Zona de Pesca		Análisis de Expertos
		13. Población con frente costero e insular		Análisis de Expertos
		14. Caracterización de las ramas ocupacionales		Análisis de Expertos
		15. Representatividad de las comunidades costeras frente a las autoridades del gobierno		Análisis de Expertos
		16. Fuentes de energía alternativa		Análisis de Expertos
		17. Planificación del espacio marino costero		Análisis de Expertos
		18. Impacto del calentamiento global en el incremento del nivel medio del mar		Análisis de Expertos
		19. Áreas de interés del Estado ecuatoriano		Análisis de Expertos

En la Tabla 3 se describe la variable dependiente, representada por la Planificación Nacional, en su dimensión correspondiente al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, y los indicadores pertinentes que servirán como medida cualitativa y cuantitativa para determinar el estado del sistema, y su interrelacionamiento con la variable independiente.

Tabla 3

Variable dependiente: Planificación Nacional

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Técnica / Instrumento
<p>Planificación Nacional</p> <p>Es el instrumento que utiliza el Gobierno Nacional para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública; materializado por el Plan Nacional de Desarrollo.</p>	Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	Análisis de metas para la elaboración del PND 2017-2021	Análisis de Expertos
		Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades		Análisis de Expertos
		Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones		Análisis de Expertos
		Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario y afianzar la dolarización		Análisis de Expertos
		Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria		Análisis de Expertos
		Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural		Análisis de Expertos
		Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía		Análisis de Expertos
		Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social		Análisis de Expertos

CONTINÚA 

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Técnica / Instrumento
		Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo		Análisis de Expertos

2.7 Hipótesis

El planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, incidirá positivamente en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

Considerando los objetivos planteados para resolver la situación problemática, se recurrió a una investigación cualitativa y un análisis correlacional, caracterizada por la utilización de los conocimientos adquiridos, para determinar la incidencia que ha tenido el planteamiento del Mar Equinoccial como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, en los resultados obtenidos de la planificación nacional del Estado ecuatoriano. En este proceso fue fundamental recolectar y seleccionar el material documental y bibliográfico correspondiente al ámbito de estudio, y que sirvió de base para posteriormente proceder con el análisis pertinente y la presentación de los resultados enmarcados en los objetivos planteados, para lo cual se recurrió a una investigación documental y de campo, con un enfoque cuantitativo y cualitativo, que junto al análisis de expertos en la línea de investigación relacionados en el ámbito de los intereses marítimos y oceanopolítico, permitió optimizar los resultados alcanzados en la investigación.

La referencia bibliográfica base utilizada fue el diagnóstico y la propuesta de implementación de las Políticas Públicas Costeras y Oceánicas formuladas en el año 2014, así como también el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 y el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, sobre los cuales se realizó un análisis comparativo para determinar su correlacionalidad con la importancia de considerar el planteamiento del Mar Equinoccial dentro de esta perspectiva como un factor

fundamental para generar un mejor desarrollo económico y social, e incrementar el bienestar integral de la población.

3.2 Método de investigación

Para realizar el análisis documental y bibliográfico, se utilizaron los procedimientos lógicos y mentales de la investigación; análisis, síntesis, deducción e inducción, aplicando un proceso de abstracción científica y generalizando sobre la base de lo fundamental, utilizando como método la investigación cuantitativa para examinar los datos numéricos, y cualitativa para tratar de identificar la naturaleza profunda de la realidad del problema a resolver. Dentro de este proceso se planteó una exposición narrativa, numérica y gráfica, con gran detalle del objeto de investigación, buscando alcanzar un conocimiento pleno de la realidad y de la situación actual, para posteriormente caracterizar cada una de sus partes y descubrir y explicar las relaciones existentes entre ellas para comprender el sistema.

3.3 Técnicas de investigación

El estudio inició con la recopilación de todo el material publicado respecto a las diferentes visiones oceanopolíticas de los Estados, particularmente de la región, para encontrar semejanzas y diferencias, y la revisión de la incidencia de estas visiones dentro de la correspondiente planificación nacional de cada Estado, para determinar su interrelación. Esta información fue obtenida a partir de artículos, revistas, informes, estudios críticos, ensayos, monografías, tesis, libros, etc., para lo cual se utilizaron diferentes técnicas de localización y fijación de datos, y análisis de documentos y de contenidos; se estructuraron fichas nemotécnicas que facilitaron el ordenamiento y

organización de la información, haciendo que ésta sea de fácil acceso, así como se elaboraron resúmenes de textos contenidos en varios documentos, para que paulatinamente y utilizando estas técnicas, se pueda ir dando forma al documento final que se presenta como producto del presente estudio.

Para ello se utilizaron las siguientes técnicas:

- a. Observación participante propia y dirigida.
- b. Investigación evaluativa de la visión oceanopolítica y su relación con la planificación nacional en los principales Estados sudamericanos.
- c. Investigación evaluativa de las metas utilizadas para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y su relación con el planteamiento del Mar Equinoccial como visión oceanopolítica del Estado ecuatoriano.
- d. Estudio de Casos.
- e. Análisis correlacional.
- f. Análisis de expertos.

Los problemas y desafíos se identificaron usando herramientas estadísticas, descriptivas y analíticas, y análisis correlacional y de expertos, con los niveles de desagregación requeridos para determinar la influencia específica de cada uno de los indicadores definidos dentro del sistema.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para el desarrollo del presente estudio, los datos y la información obtenida fueron organizados por palabras clave y almacenadas en medios electrónicos. Se realizó una descripción general de cada variable y su interpretación desagregada en dimensiones y sub-dimensiones, según el caso, e indicadores que permitieron tener

una métrica para la evaluación de los resultados obtenidos, en función de la situación problemática y la hipótesis formulada, destacando la validez, confiabilidad e interrelación entre estas variables y su incidencia en los resultados alcanzados en la planificación nacional del Estado ecuatoriano, materializados en las metas establecidas para cada uno de los Objetivos Nacionales de Desarrollo del PND.

Para cumplir con lo anterior, se realizó una evaluación integral del cumplimiento de las metas definidas para cada uno de los objetivos nacionales establecidos en el PNBV 2013-2017 que sirvieron de base para la elaboración de la nueva planificación nacional del Estado ecuatoriano, plasmada en el PND 2017-2021, verificando su cumplimiento y su relación con el fomento y/o gestión de los Intereses Marítimos Nacionales.

3.5 Población y muestra

Dado que el proyecto de investigación tiene un enfoque cualitativo, de nivel político estratégico, la muestra que se utilizará estará conformada por seis expertos en el área de los intereses marítimos, en el ámbito de la oceanopolítica y en la formulación de las políticas públicas, como parte representativa de la población en general con conocimientos en la materia que trata la situación problemática. Los criterios de selección están dados por su dominio temático, el nivel de desarrollo de sus competencias técnicas y conductuales, y la experticia alcanzada en su desempeño profesional como actores fundamentales en el ámbito de la oceanopolítica principalmente, lo cual les permitirá lograr una plena comprensión de la situación problemática motivo de estudio.

Como la situación problemática gira en torno a la construcción de una política pública, que se plasmará con el fortalecimiento de la visión oceanopolítica ecuatoriana, esta política pública pretende incrementar las oportunidades de crecimiento y desarrollo del Estado, y por tanto de su población, lo cual implica resolver un problema de carácter social. En este sentido, con este muestreo no probabilístico se pretende hallar datos de alta calidad de todos los expertos en estas áreas de conocimientos y experticias comunes, con la finalidad de disponer de información que pueda convertirse en conocimiento útil para resolver el problema de estudio y proponer lineamientos estratégicos que permitan al Estado ecuatoriano incrementar su gestión en el buen uso del mar.

3.6 Técnicas de comprobación de la hipótesis

Considerando que el tema de estudio es de carácter técnico-administrativo, político y social, para la comprobación de la hipótesis se utilizará el análisis estructural mediante el Método de Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MICMAC), que permite establecer, a través de varios enfoques, las diferentes alternativas de solución a los problemas planteados, buscando identificar las variables que más influencia y más dependencia tienen en el sistema, dando énfasis al relacionamiento de las variables entre ellas. Para desarrollar el análisis estructural, se deben identificar las variables que se utilizarán en la matriz de influencia versus dependencia. Los fundamentos teóricos y el marco conceptual sustentan la determinación de las variables que serán utilizadas en el modelo, así como también el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a partir de cada una de éstas,

es lo que permitirá tener certeza en la generación del nuevo conocimiento adquirido a partir del análisis estructural (Godet, 2010).

En el modelo se analiza la influencia directa que tiene cada uno de los problemas sobre los demás problemas, o de las variables sobre las demás variables; en función de ello, se plantea la siguiente pregunta: ¿hay influencia directa de V1 sobre V2? Si la respuesta es no, se valora en 0; si la respuesta es sí, se valora que tan fuerte es la influencia de acuerdo a los siguientes parámetros que se han definido para el efecto: 1 = débil, 2 = mediana, 3 = fuerte y 4 = potencial.

Para la interpretación de los resultados alcanzados, se consideraron los diferentes tipos de variables que se proyectan en el gráfico de influencia versus dependencia, dividido en cuatro cuadrantes, de acuerdo como se expone en la Figura 6 y se explican en las siguientes líneas.

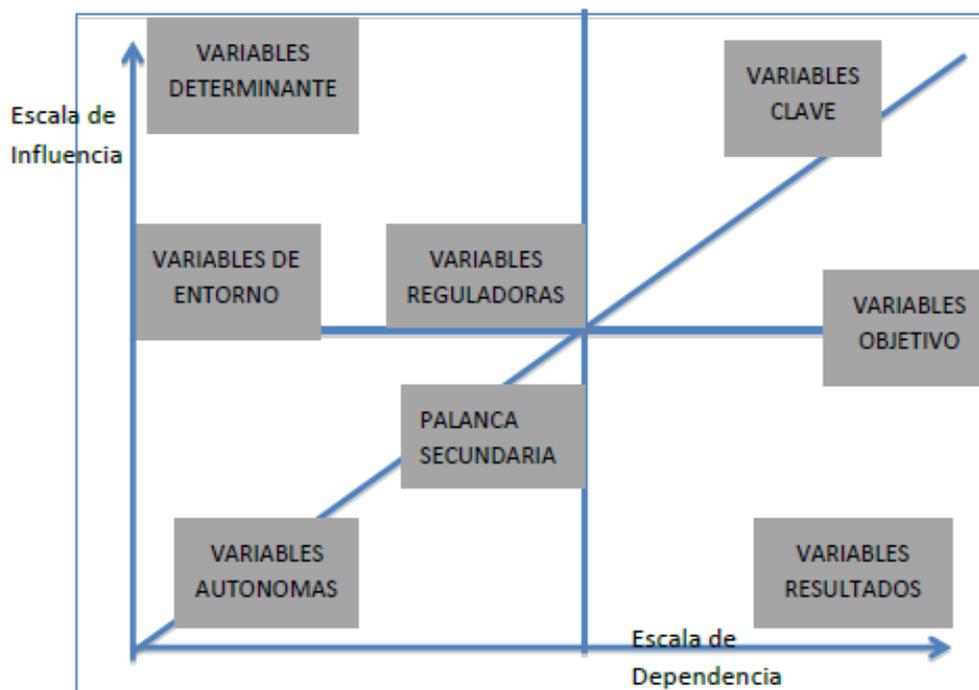


Figura 6 Gráfico de influencia versus dependencia

Fuente: Godet, 2010.

De acuerdo con esto se pueden identificar las siguientes variables (Arango & Cuevas, 2014, págs. 15-17):

- Variables determinantes; constituyen impulsores del sistema.
- Variables de entorno; tienen escasa dependencia en el sistema.
- Variables reguladoras; permiten dar paso a las variables clave para su cumplimiento.
- Palancas secundarias o variables complementarias; complementan a las variables reguladoras para incidir en las variables clave.
- Variables objetivo; son aquellas sobre las que se puede influir, sin llegar a tener el tratamiento de variables clave.
- Variables clave; son aquellas que perturban al sistema y sobre las cuales se debe actuar prioritariamente.
- Variables resultado; son las que requieren de un continuo monitoreo, vigilancia y control para mantener la estabilidad del sistema.
- Variables autónomas; no son determinantes para el futuro del sistema, pero deben estar alineadas a la planificación estratégica para equilibrar el sistema, puesto que se corresponden con tendencias pasadas.

La interpretación de los resultados alcanzados sugiere al investigador la forma en que se está comportando el sistema y al mismo tiempo ofrece diferentes enfoques y perspectivas o alternativas de solución para equilibrar el sistema, por lo que no existe una sola lectura, sino más bien la interpretación de los resultados está sujeta a la vinculación que existe entre las variables y sus indicadores, con los fundamentos teóricos y el marco conceptual que sustentan la investigación (Godet, 2010). De esta

forma, las propuestas de solución pueden ser tan simples como complejas, dependiendo de la adecuada lectura que se haga de la forma en que opera el sistema y la determinación correcta de las variables o indicadores sobre los cuales se debe actuar o accionar, en función de las necesidades actuales y proyectadas para generar los cambios requeridos.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Presentación de los resultados

4.1.1 Variable independiente: Mar Equinoccial

4.1.1.1 Dimensión: Complejo Geomarítimo

1) Ubicación:

Ecuador se ubica sobre la línea equinoccial, frente a la cuenca del Océano Pacífico (ver Figura 7), la misma que comprende 50 países que cubren el 35% de la superficie del planeta y concentra más del 50% de la población mundial total, el 40,1% del comercio mundial, el 47% del producto mundial bruto y el 65,7% de su actividad comercial se realiza en la misma región, lo cual lo convierte en un eje de gravitación económica mundial y en un gigantesco mercado consumidor y productor, cuya potencialidad debe ser aprovechada por el Estado (Reyes & Urbina, 2014, págs. 2-3).

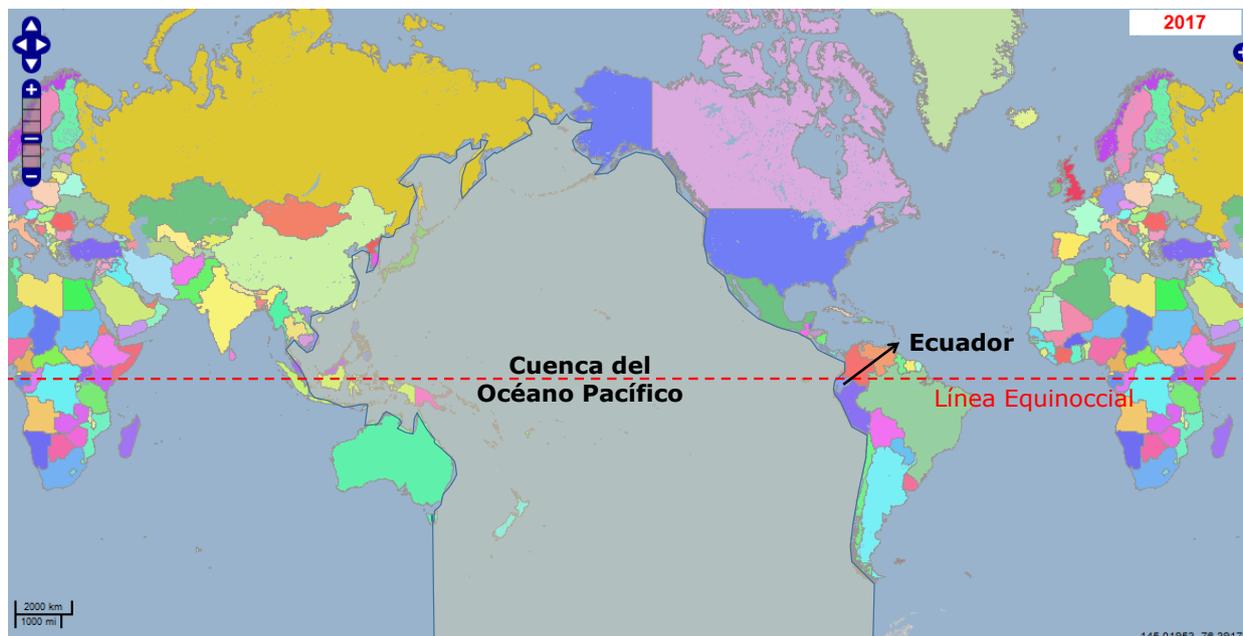


Figura 7 Posición estratégica de Ecuador frente a la cuenca del Océano Pacífico

La cuenca del Océano Pacífico tiene una proyección hacia 3 continentes, por lo que, debido a su gran extensión, se la divide en 4 regiones: Cuenca Americana; Cuenca Asia-Pacífico; Cuenca Australia Pacífico; y, Cuenca Polinésica u Oceánica. Contiene cerca de 25.000 islas, las mismas que en su gran mayoría se ubican al sur de la línea ecuatorial; cubre un área de 179,7 millones de km² y contiene las mayores riquezas de recursos marinos vivos y no vivos del planeta, con importantes reservas de biomasa para asegurar la alimentación de la población mundial en el próximo siglo, lo cual la convierte en un factor de creciente atención para las grandes potencias en el mundo (Reyes & Urbina, 2014, pág. 9). Esta ubicación geográfica privilegiada frente a la cuenca del Océano Pacífico, convierte al Ecuador en un país marítimo, donde la Figura 6 evidencia su posición estratégica. Sin embargo, también debe considerarse que muchos otros países también poseen una posición estratégica similar.

En este escenario cobra especial importancia la República Popular de China, al convertirse en uno de los principales socios comerciales de Latinoamérica, y en particular del Ecuador, cuya proyección de las exportaciones hacia ese país al 2030, muestran un crecimiento continuo respecto del Producto Interno Bruto del 5,6% para un escenario base y del 4,8% para un escenario con baja inversión, a partir del 2018, lo cual se puede apreciar en la Figura 8 (OCDE, CEPAL, & CAF, 2015). Lo anterior, también le ha permitido convertirse en un actor político influyente en la región.



Figura 8 Proyección de las exportaciones de Ecuador hacia la República Popular de China

Fuente: OCDE, CEPAL & CAF, 2015.

Los índices de crecimiento del comercio con China son producto de una mayor concentración de productos primarios de exportación, los cuales en el 2013 representaron el 73% de las exportaciones de América Latina a China y el 41% de sus ventas al mundo; mientras que, las importaciones de productos primarios fueron nulas, y desde el mundo fluctúa entre el 11% y 12%, tal como se puede apreciar en el Figura 9.

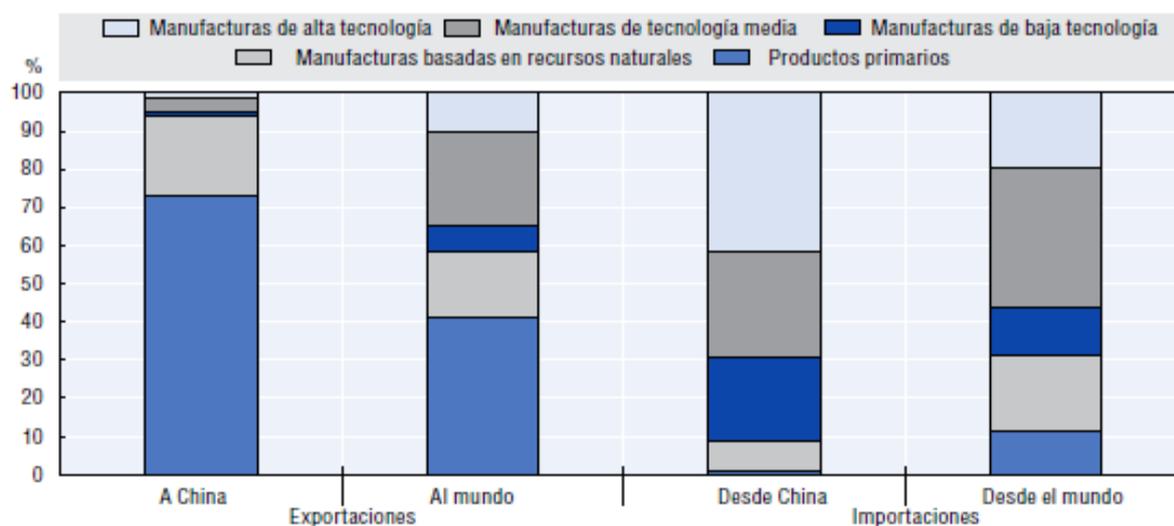


Figura 9 Estructura del comercio de América Latina con China y el mundo

Fuente: Cálculos de OCDE, CEPAL & CAF basados en las Naciones Unidas, United Nations Commodity Trade Statistics Database (Comtrade), 2013.
<http://comtrade.un.org>; <http://dx.doi.org/10.1787/888933302986>

Si se mantiene esta tendencia, se estima que en los próximos 5 años China desplazará a Estados Unidos como uno de los socios comerciales con mayor presencia en la región (Reyes & Urbina, 2014, pág. 63); sin embargo, un análisis integral de estos hechos permite determinar que no solo Ecuador tiene un comercio significativo con China, sino también varios países de América Latina, tal como se evidencia en la Figura 10.

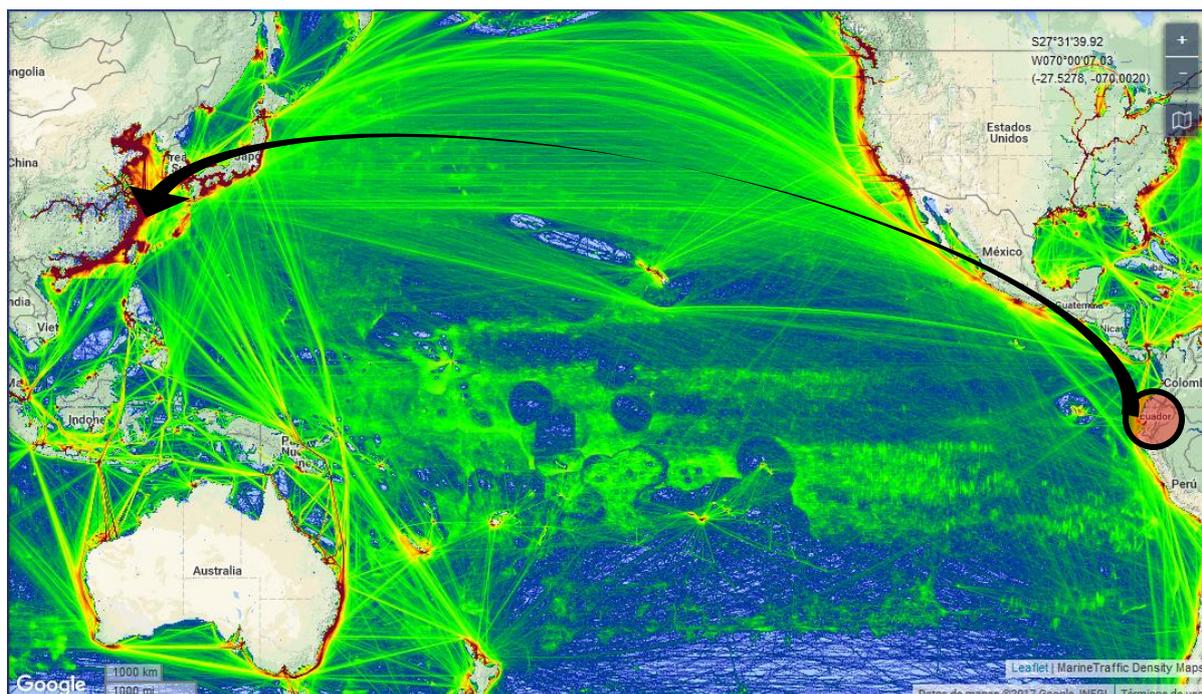


Figura 10 Rutas de Tráfico Marítimo, con énfasis entre América y Asia

Fuente: Marine Traffic, 2016.

Bajo esta perspectiva, es importante concentrar las cargas en puertos *Hub*¹⁶ en países del norte del continente americano, puesto que, desde estos países, la ruta hacia China resulta mucho más corta que hacerlo de otra manera.

Con esta visión, pueden abrirse nuevas y mejores oportunidades de desarrollo económico y social para el Estado, donde una de las potenciales oportunidades las tiene Ecuador en el caso de decidirse por cambiar su condición de país observador a país miembro de la Alianza del Pacífico, iniciativa de integración regional conformada por Colombia, Perú, Chile y México, que ofrece ventajas competitivas para los países con categoría de miembros con una visión claramente integradora Asia-Pacífico, especialmente en sectores como agricultura, automotriz,

¹⁶ Puerto central o de redistribución de carga.

2) Límites:

Desde el 21 de abril de 2014, con la firma del Convenio sobre Delimitación Marítima con Costa Rica, Ecuador cuenta con nuevos límites fronterizos; los cuales son: al norte con la República de Colombia, al sur y al este con la República del Perú, al noreste con la República de Costa Rica y al oeste con la cuenca Asia-Pacífico. Este hecho histórico fue producto del trabajo realizado por una comisión técnica que contó con la participación de la Armada del Ecuador, a través del Instituto Oceanográfico (INOCAR), con lo cual se da un reconocimiento internacional sobre la base de la CONVEMAR para la administración de los derechos de soberanía en la zona económica exclusiva hasta los límites establecidos e incrementar la cooperación mutua para la investigación en temas marítimos (Ministerio de Defensa Nacional, 2014). La Figura 12 representa el actual territorio marítimo del Ecuador, con sus límites fronterizos terrestre y marítimo, en el que se puede apreciar, además, que el 16% corresponde al territorio terrestre y el 84% al territorio marítimo.

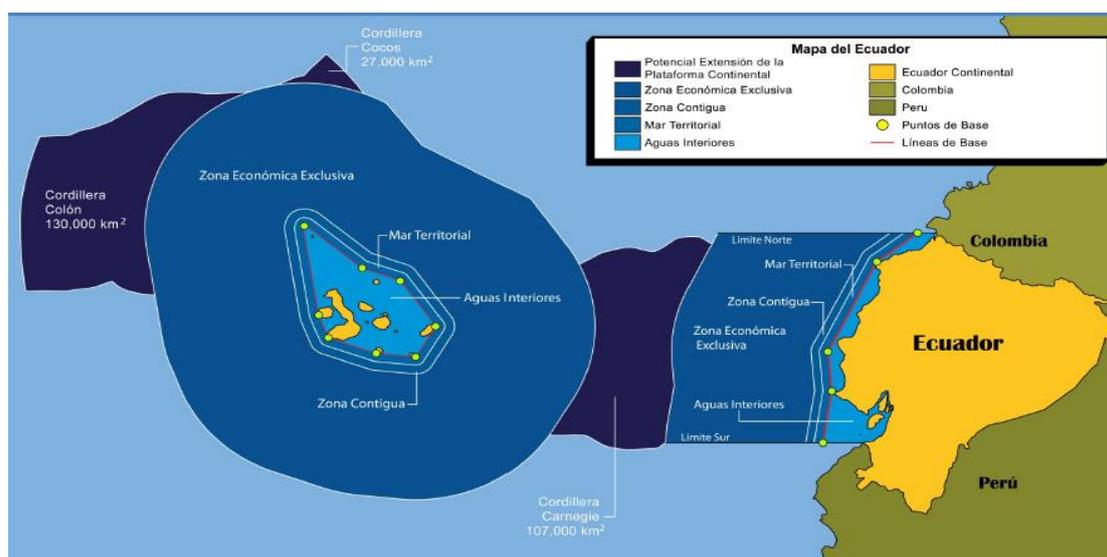


Figura 12 Territorio marítimo del Ecuador, con sus límites fronterizos terrestre y marítimo

Fuente: Pazmiño, 2012.

De esta manera, si se tiene que el territorio terrestre del Ecuador tiene una extensión de 256.370 km² y el territorio marítimo es de 1.356.140,00 km², se puede determinar que el territorio marítimo del Ecuador es 5,3 veces más extenso que el terrestre, y sobre los cuales el Estado debe ejercer sus derechos de soberanía. La Tabla 4 presenta el detalle de la extensión tanto del territorio terrestre como el territorio marítimo nacional.

Tabla 4

Extensión territorial del Ecuador, considerando límites marítimos de acuerdo a la CONVEMAR

Territorio Marítimo		Extensión	Territorio Nacional		Extensión
1. Espacios marítimos jurisdiccionales actuales		1.092.140 Km ²	1. Territorio terrestre (TT)		256.370 Km ²
				(16%)	
2. Plataforma continental extendida		264.000 Km ²	2. Territorio marítimo (TM)		1.356.140 Km ²
				(84%)	
Total		1.356.140 Km²	Total		1.612.510 Km²

Fuente: INOCAR, 2016.

Con la finalidad de socializar lo anterior, el 14-FEB-2017, el señor Comandante General de la Armada realizó la presentación de la carta didáctica oficial del territorio marítimo del Ecuador (ver Figura 13), de manera de erradicar de la mente de los ecuatorianos el pensamiento que el mar y sus playas son solamente un lugar de descanso y diversión, sino que en el mar está el futuro del país, con grandes oportunidades de beneficios que su buen uso puede ofrecer para el desarrollo del Estado y su población, debido a sus grandes riquezas que en él existen, así como visualizar la necesidad de disponer de medios y recursos suficientes para protegerlos (Armada del Ecuador, 2017).

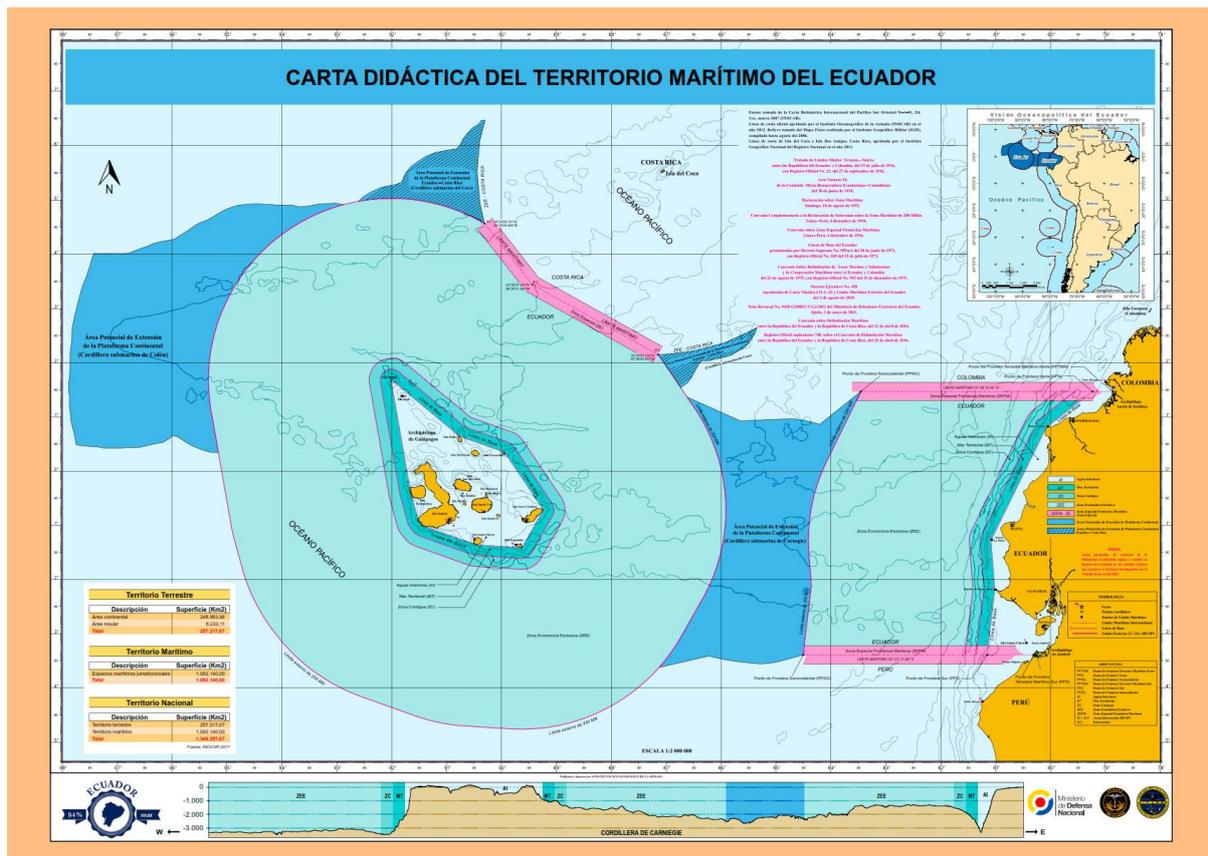


Figura 13 Carta Didáctica del Territorio Marítimo del Ecuador
Fuente: INOCAR, 2017.

3) Plataforma continental:

Los estudios oceanográficos han logrado determinar que aproximadamente a 60 MN del perfil costero continental, la profundidad del mar tiene un cambio abrupto al pasar de 300 a 3.000 metros, configurándose una barrera natural comúnmente conocida como “fosa”, que impide la continuidad de la plataforma continental ecuatoriana proyectada desde el continente. Sin embargo, por el lado del Archipiélago de Galápagos, la cordillera de Carnegie constituye la mejor posibilidad que tiene el Estado ecuatoriano para prolongar su plataforma continental, pues entre ellos forman un lineamiento lateral continuo; por lo cual, con la adhesión del Ecuador a la CONVEMAR, se intensificaron los estudios pertinentes a fin de sustentar esta

prolongación, siguiendo la metodología y parámetros definidos por la Comisión de Límites de la Plataforma Continental (Sallarés, 2008, pág. 19). La Figura 14 muestra la plataforma continental ecuatoriana, el área de posible extensión proyectada desde el Archipiélago de Galápagos y la fosa próxima a la costa continental.

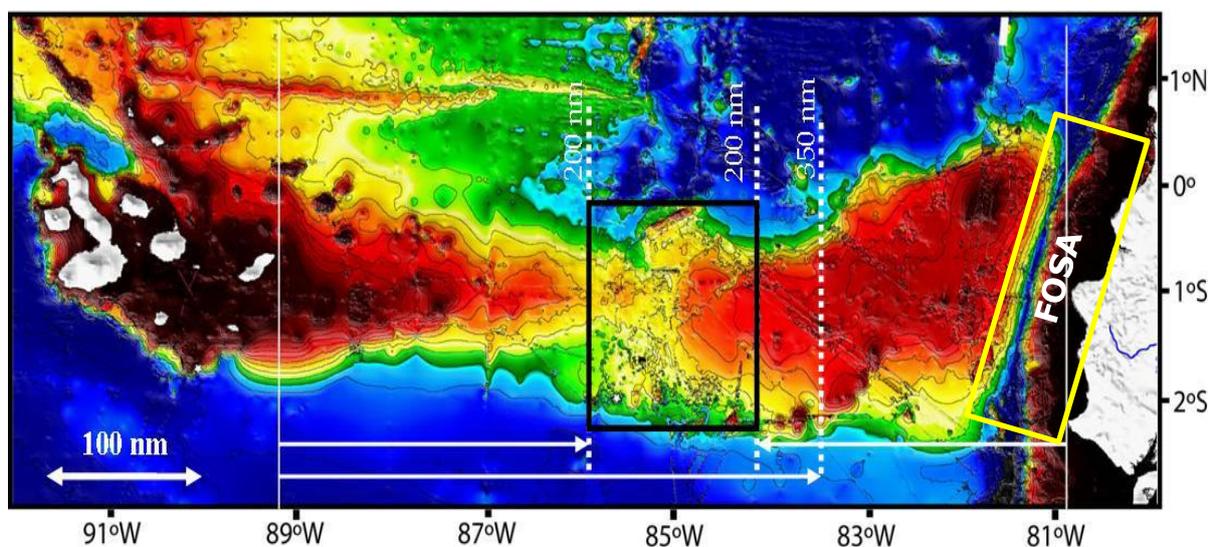


Figura 14 Plataforma Continental Ecuatoriana y Área de Potencial Extensión

Fuente: Sallarés, V. 2008.

El proyecto de extensión de la plataforma continental contempla los estudios para demostrar que las cordilleras de Carnegie, Coco y Colón son una prolongación natural hacia el este, noreste y oeste del Archipiélago de Galápagos, conforme se muestran en las Figuras 12, 13 y 14. Con respecto a la cordillera de Carnegie, se continúan realizando los estudios hidrográficos y oceanográficos a través de cruceros de investigación, utilizando al BAE Orión de la Armada del Ecuador, en el área Rihel que se muestra en la Figura 15, cuya extensión se estimó inicialmente en 107.000 Km²; sin embargo, después de cuatro cruceros de investigación, se ha podido determinar que el área de potencial extensión es de 126.353,50 Km²; es decir, 19.353,50 Km² adicionales que se agregarían a los espacios marítimos

jurisdiccionales actuales del Ecuador (Sánchez, 2016). Los estudios sobre la cordillera de Coco y Colón para sustentar la prolongación de la plataforma continental en estas secciones, aún no han sido desarrollados.



Figura 15 Área de Levantamiento Batimétrico Righel

Fuente: Sánchez, 2016.

De acuerdo con la información obtenida en los cruceros de investigación, hasta la elaboración del presente estudio, en el área de levantamiento batimétrico Righel se alcanzaron a cubrir 13.955,82 Km², quedando pendiente de investigación 5.397,68 Km² (Sánchez, Posibilidades y situación actual para la extensión de la plataforma continental según la CONVEMAR en la cordillera de Carnegie, 2015, pág. 23). En la Tabla 5 se presenta un resumen consolidado de esta información.

Estos estudios de caracterización de la cordillera de Carnegie, sumandos a los de las cordilleras de Coco y Colón, deberán haber concluido hasta antes del 2022, a fin de disponer de toda la información que permita determinar su límite exterior y de esta manera alcanzar la extensión de la plataforma continental a favor del Ecuador, sobre la base de lo establecido en la CONVEMAR, lo cual le otorgará derechos de jurisdicción y soberanía sobre un área de potencial extensión de 126.353,50 Km², donde podrá realizar la exploración y explotación sostenible de los recursos vivos y no vivos contenidos en estos nuevos espacios marítimos.

Tabla 5

Información obtenida en cruceros de investigación del Área Righel

Cruceros	Talud I	Talud II	Talud III	Talud IV
Total millas (MN)	4.547,27	1.174,35	1.876,17	1.696,80
Fecha inicio	13-may-14	24-nov-14	24-feb-15	02-may-15
Fecha finalización	06-jun-14	08-dic-14	20-mar-15	16-may-15
Área cubierta (Km²)	6.685	1933,82	2.589	2.748
Total técnicos	13	12	10	9
Extensión estimada (Km²)	107.000,00			
Área de Potencial Extensión (Km²)	<u>126.353,50</u>			
Área adicional que se agregaría (Km²)	19.353,50			
Área cubierta (Km²)	<u>13.955,82</u>			
Área pendiente de investigación (Km²)	5.397,68			

Fuente: Sánchez, 2015.

Es posible que países como Estados Unidos, Rusia y China, estén en desacuerdo con la posición ecuatoriana, debido a sus propios intereses vinculados con la extracción de los recursos minerales situados en los fondos marinos o en el subsuelo de la Zona, que de acuerdo con lo establecido en la CONVEMAR en su artículo 136, son patrimonio común de la humanidad. Además, en el artículo 137, se

establece que “...ningún Estado o persona natural o jurídica podrá apropiarse de parte alguna de la Zona o sus recursos...Todos los derechos sobre los recursos de la Zona pertenecen a toda la humanidad...” (CONVEMAR, 1982, pág. 84); sin embargo, la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA, por sus siglas en inglés), responsable de controlar y reglamentar las actividades extractivas de los Estados Partes en los fondos marinos de la Zona, parece no actuar conforme a estos principios.

Hasta la elaboración del presente estudio, la ISA ha otorgado 16 licencias para la exploración, investigación y explotación de los recursos minerales en la denominada Zona Clarion-Clipperton (CCZ), ubicada en el océano Pacífico, en cuya área cercana al 80% del tamaño de Estados Unidos, abundan nódulos polimetálicos, ricos en cobre, níquel, cobalto y minerales raros, utilizados en la producción de tecnología avanzada, turbinas de viento, disco duros de computadoras y vehículos híbridos, con una existencia aproximada de 27.000 millones de toneladas de nódulos, suficientes para abastecer al planeta los próximos 30 años (British Broadcasting Corporation, 2017). La Figura 16 muestra el área de exploración de nódulos polimetálicos en la CCZ, así como las áreas de interés para la conservación ambiental, áreas reservadas y áreas concesionadas a diferentes contratistas de los Estados miembros, con corte al 24 de noviembre de 2016.

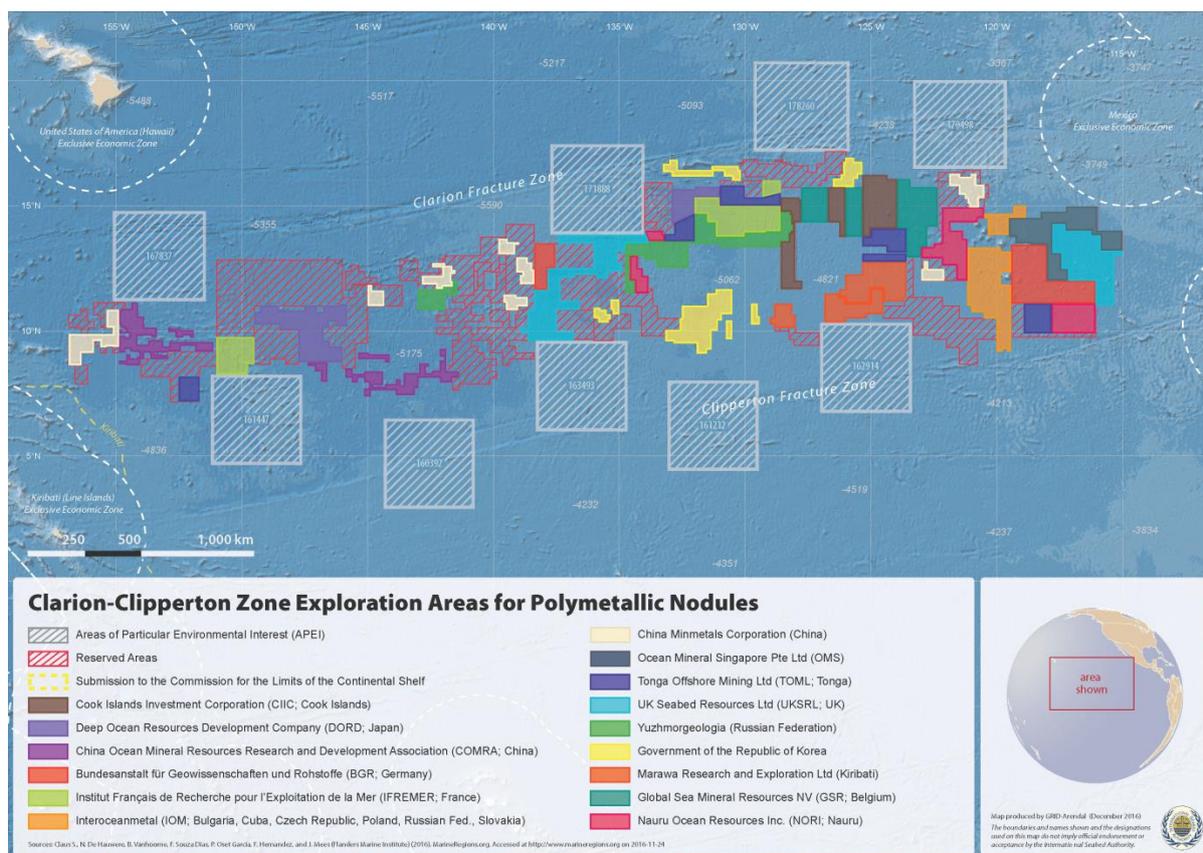


Figura 16 Áreas de Exploración de Nódulos Polimetálicos en la Zona Clarion-Clipperton

Fuente: ISA, 2016.

Sin embargo, llama la atención que entre los contratistas se encuentran gobiernos de Estados miembros de la ISA, como China y Rusia, que también pertenecen al Consejo de la Autoridad, los cuales se opondrían junto a Estados Unidos¹⁷, a la posibilidad de extensión de la plataforma continental ecuatorial, ya que ésta es rica en sulfuros polimetálicos y cortezas de ferromanganeso; situación que convierte a la ISA en juez y parte por sus intereses en la zona, como administrador y al mismo tiempo como entidad contratante a través de gobiernos de Estados miembros. La Tabla 6 presenta la composición del Consejo de la Autoridad

¹⁷ Estados Unidos, al no ser Estado Parte de la CONVEMAR, se opondría indirectamente a través del Reino Unido.

Internacional de los Fondos Marinos desde el año 2015 hasta el año 2020, resaltando la influencia de China y Rusia en el Consejo.

Tabla 6

Composición del Consejo de la ISA, desde el 2015 al 2020

2015	2016	2017	2018	2019	2020
GRUPO A					
China	China	China	China	China	China
Italia	Italia	Italia	Italia		
Japón	Japón	Japón	Japón	Japón	Japón
Federación de Rusia	Federación de Rusia	Federación de Rusia	Federación de Rusia		
GRUPO B					
Francia	Francia	Francia	Francia		
Alemania	Bélgica	Alemania	Alemania		
India	India	India	India	India	India
República de Corea	República de Corea	República de Corea	República de Corea		
GRUPO C					
Australia	Australia	Indonesia	Australia		
Chile	Chile	Chile	Indonesia		
Canadá	Canadá	Canadá	Canadá	Canadá	Canadá
Sudáfrica	Sudáfrica	Sudáfrica	Sudáfrica	Sudáfrica	Sudáfrica

Fuente: ISA, 2017.

NOTA: Grupos D y E han sido omitidos voluntariamente por el autor debido a que no aportan a los propósitos de la demostración; tampoco la alteran significativamente.

Entre los recursos minerales existentes en la plataforma continental ecuatoriana se encuentran sulfuros polimetálicos, cortezas de ferromanganeso, nódulos de manganeso, fosforitas, hidrocarburos, hidratos de gas y agregados (Goyes, 2010, págs. 129-130).

Los sulfuros polimetálicos y cortezas de ferromanganeso que se pueden encontrar en la plataforma continental del Ecuador están compuestos por manganeso, cobalto y otros metales y minerales raros de interés comercial que son utilizados en la industria de alta tecnología, desde la miniaturización de la electrónica hasta la

energía verde y eco-eficiente, incluyendo las tecnologías médicas y las telecomunicaciones; por lo cual, a nivel global, se genera una creciente demanda de estos recursos y su paulatino agotamiento en las minas terrestres, incidiendo directamente en la necesidad de explorar y explotar estos recursos minerales desde los fondos marinos (British Broadcasting Corporation, 2017). Las Figuras 17, 18 y 19, muestran los depósitos de sulfuros polimetálicos, depósitos de cortezas de ferromanganeso, y áreas potenciales de hidratos de gas, minerales y ventos hidrotermales, resaltando aquellos que se encuentran en la plataforma continental ecuatoriana.



Figura 17 Depósitos de sulfuros polimetálicos en los fondos marinos
Fuente: ISA, 2017.

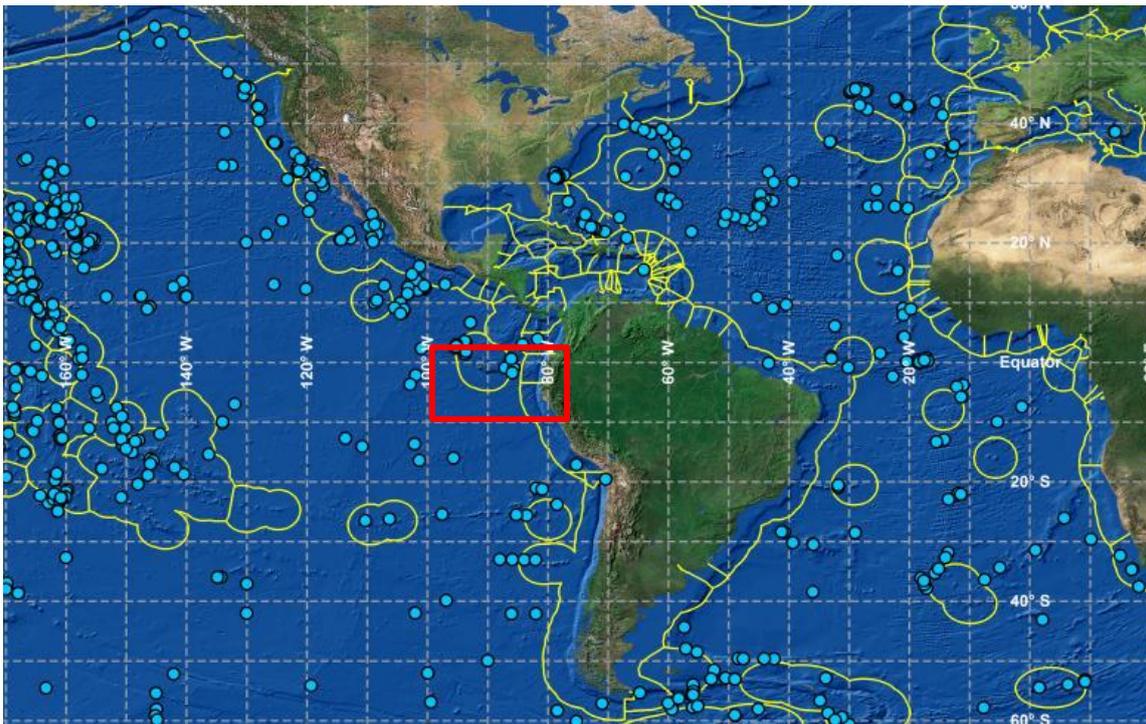


Figura 18 Depósitos de cortezas de ferromanganeso en los fondos marinos
Fuente: ISA, 2017.

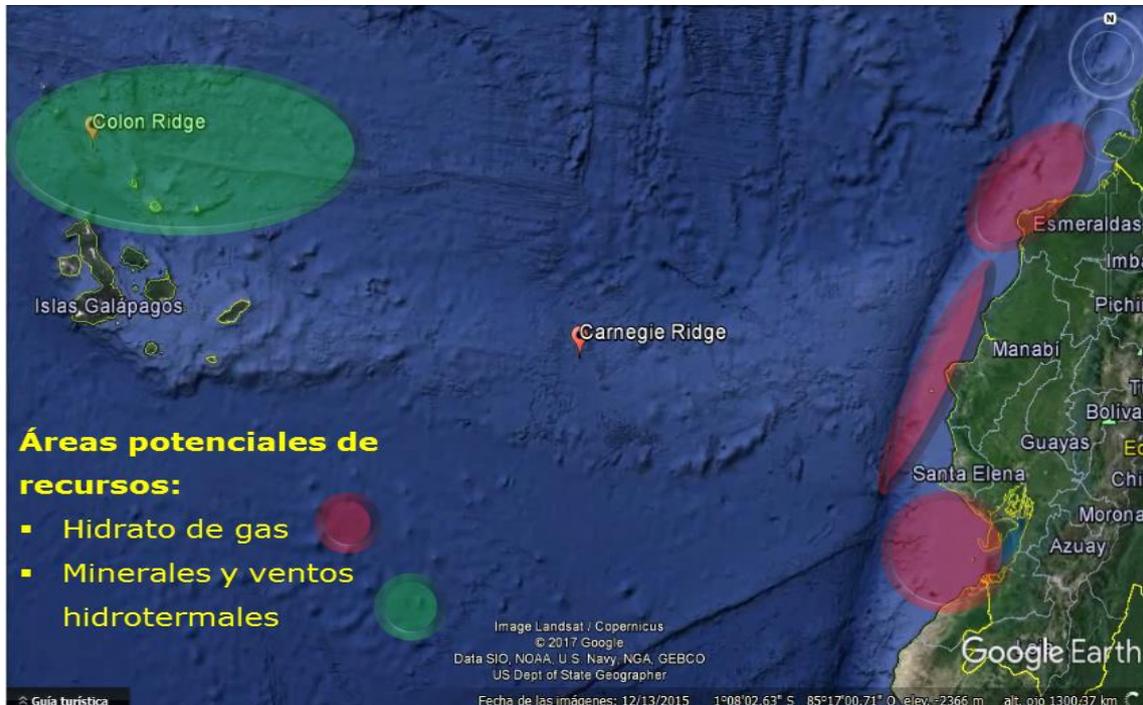


Figura 19 Áreas potenciales de hidratos de gas, minerales y ventos hidrotermales en los espacios marítimos del Ecuador
Fuente: Pazmiño, 2012.

La explotación de algunos de estos minerales desde los fondos marinos no está lejos de ocurrir; en Papúa Nueva Guinea se proyecta la primera mega mina submarina bajo el patrocinio de la compañía canadiense *Nautilus Minerals Inc.*, cuyas labores extractivas comenzarían durante el primer semestre del 2018; sin embargo, el inicio de la ejecución de este proyecto denominado “*Solwara 1*”, podría retrasarse debido a la dificultad de conseguir los medios y recursos económicos requeridos para su implementación. En contraposición, expertos ambientalistas, tanto para este caso como en la CCZ, han advertido que no existen suficientes estudios que permitan determinar con precisión el impacto de la minería submarina sobre los ecosistemas (EcoAvant, 2016).

La Unión Europea no se queda atrás, el Programa de Investigación e Innovación Horizonte al 2020, mediante Acuerdo No 688975, se encuentra auspiciando el proyecto *Blue Nodules*, el cual desarrollará un nuevo sistema de minería de alta mar, altamente automatizado y tecnológicamente sostenible para la recolección de nódulos polimetálicos del lecho marino, a profundidades estimadas de entre 3.000 a 6.000 metros. El concepto de minería en alta mar para nódulos polimetálicos desarrollado por esta compañía se presenta en la Figura 20 (Blue Nodules, 2016).

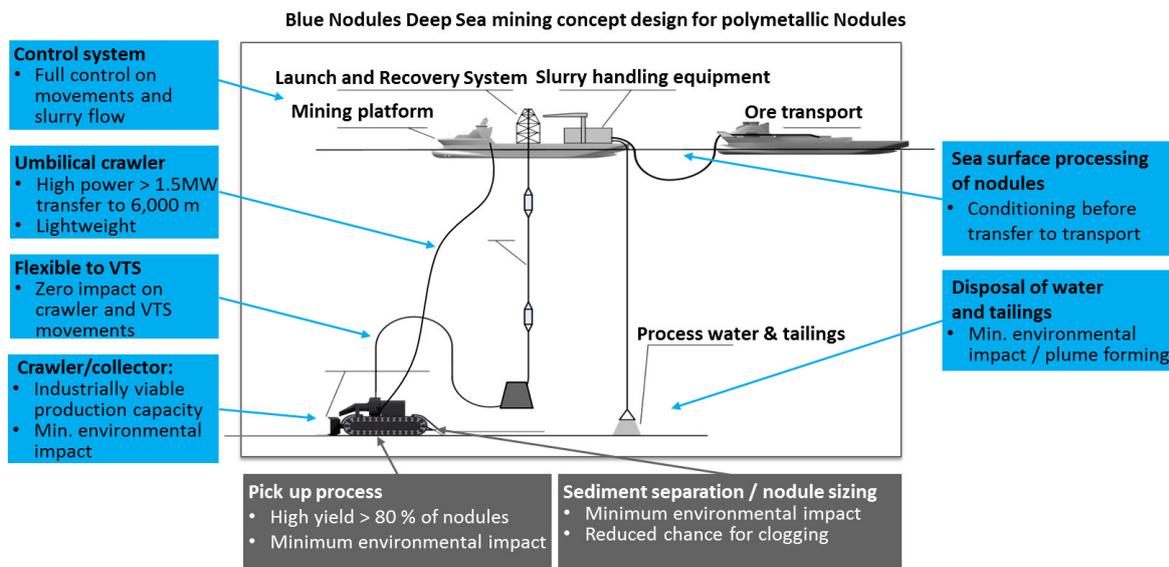


Figura 20 Concepto de minería en alta mar para nódulos polimetálicos

Fuente: Blue Nodules, 2016.

Además, el Instituto de Exploración (IFE) que se dedica a la investigación en ciencias acuáticas, especialmente en los océanos, ha desarrollado sistemas avanzados de vehículos de alta mar para llevar a cabo diferentes tipos de investigaciones. Uno de los vehículos operados a distancia (ROV) que ha desarrollado es Hércules, equipado con características especiales que le permiten realizar tareas complejas a profundidades de hasta 4.000 metros, las 24 horas del día; sin embargo, a pesar de que fue diseñado principalmente para propósitos científicos y recuperar objetos de naufragios antiguos, también ha sido catalogado como adecuado para estudios de biología y geología en alta mar. Este ROV fue utilizado por la NOAA para la exploración al Titanic en el 2004, así como otras tareas para estudiar los respiraderos hidrotermales de la dorsal medio atlántica, y la biología y geología de los montes marinos en la cadena montañosa submarina de Nueva Inglaterra (NOAA, 2014).

Este vertiginoso avance tecnológico en la exploración de los fondos marinos y la creciente necesidad de extracción de los recursos minerales por parte de los países con más desarrollo en el mundo, impone la necesidad de que el Ecuador disponga de manera inmediata, de todos sus medios operativos para garantizar la integridad de los recursos marinos que se encuentran contenidos en sus espacios marítimos y fondos marinos. No hacerlo es entregar las potenciales posibilidades de desarrollo a otros Estados que están decididos a imponer condiciones y depredar los recursos de los Estados más débiles que no tienen la capacidad de protegerlos eficientemente.

Ecuador cuenta actualmente con dos submarinos altamente operativos, con muy buenas características funcionales, con capacidad de detección a grandes distancias que varían entre las 30 y 50 millas náuticas, por lo que sería ideal y apropiado considerar desde ahora su empleo, junto con las aeronaves y unidades de superficie de la Armada, configurando la conocida tríada, con la finalidad de ejercer la vigilancia y control, no solamente de la superficie de los espacios marítimos jurisdiccionales y su espacio aéreo, sino también de la plataforma continental y los fondos marinos, con la finalidad de detectar oportunamente cualquier indicio de depredación de los recursos del país en el mar.

Considerando que los buques empleados en estas tareas extractivas pueden controlar remotamente desde grandes distancias a los ROV, no es tarea fácil identificar en medio del océano y entre tantos buques navegando, cuál o cuáles de ellos están empeñados en la extracción de los recursos, y el lugar preciso donde se encuentran empeñados estos ROV, por lo que la única forma de detectarlos es mediante el empleo de submarinos, que junto con las aeronaves y las unidades de

superficie localizarán, identificarán, interceptarán e impedirán a los buques extractores la continuación o intento de ejecutar actividades extractivas en los espacios marítimos de jurisdicción del Estado. Un esquema conceptual del empleo de esta tríada se propone por medio de la Figura 21.

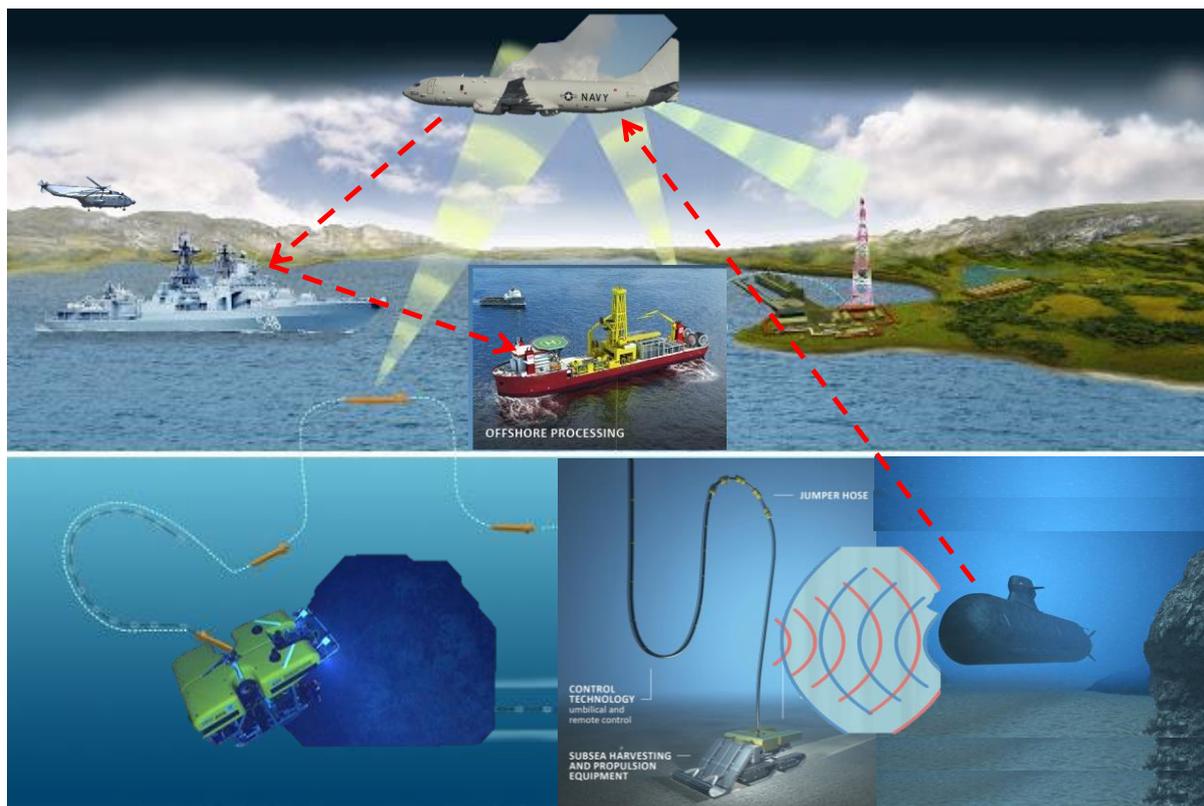


Figura 21 Esquema conceptual del empleo de la tríada submarino – aeronave – buque para la protección de los recursos en los fondos marinos
Fuente: Armada de Rusia y Aviación Argentina, 2016.

Si bien es cierto, la producción de gas natural en Ecuador es reducida si se la compara con otros países de Latinoamérica como Argentina, Brasil, México y Venezuela, en los últimos años ésta se ha incrementado de manera progresiva, con el propósito de ir reemplazando al Diesel que utiliza el país en la generación de electricidad, reducir la importación de Diesel subsidiado, y de esta manera contribuir efectivamente a generar el cambio de la matriz energética conforme lo promueve el

Estado. Además, es necesario tener en cuenta que el gas natural, a diferencia del petróleo, no requiere de plantas de refinación para su procesamiento y obtención de productos comerciales, lo cual contribuye aún más a ahorrar recursos económicos al Estado (Cáceres, 2012, pág. 17).

En el área del Golfo de Guayaquil, Petroamazonas-EP realiza la extracción de gas natural en el Bloque No 6 del Campo Amistad, cuyas reservas se estiman en 20 años; sin embargo, aún existen otras áreas de potencial extracción en el litoral continental ecuatoriano que han sido identificadas (PETROECUADOR, 2012). La ubicación geográfica de este campo se muestra en la Figura 22.

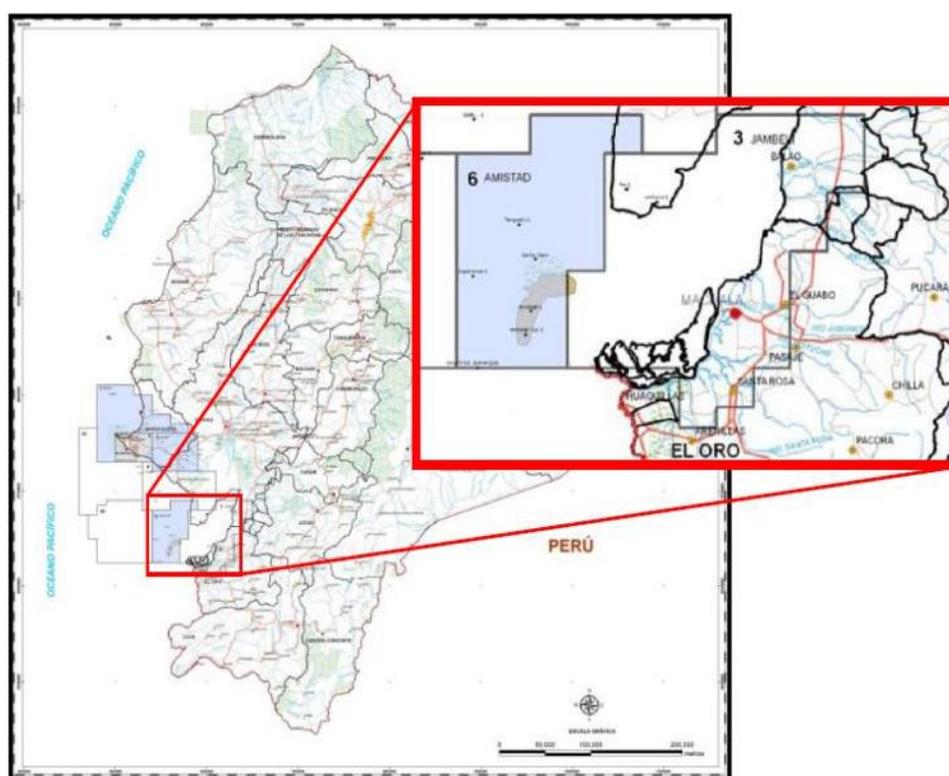


Figura 22 Ubicación Geográfica del Campo Amistad
Fuente: Petroamazonas-EP, 2016.

En la Figura 23 se puede apreciar que la producción de gas natural se ha incrementado de 35 millones de pies cúbicos por día en el año 2011, a 451 millones

de pies cúbicos por día en el año 2016, obteniéndose un ahorro de 314 millones de dólares anuales durante los tres últimos años, debido a la sustitución de este recurso por el Diesel importado, y un ahorro acumulado aproximado de 1.200 millones de dólares desde el 2012 (El Telégrafo, 2012).

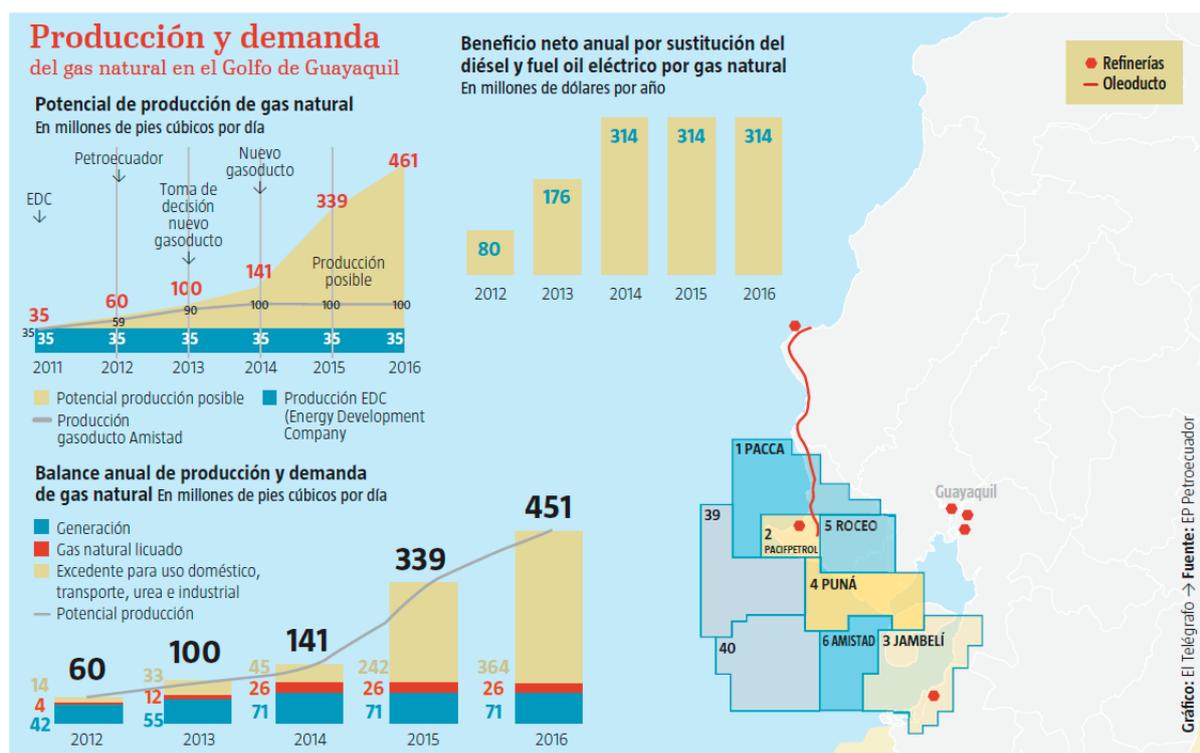


Figura 23 Producción y demanda de gas natural en el Golfo de Guayaquil

Fuente: PETROECUADOR-EP y El Telégrafo, 2012.

El excedente de la producción de gas natural es utilizado en el sector industrial, en la fabricación de cerámica, plásticos, textiles, línea blanca, en la industria cementera, siderúrgica y de transporte; y se prevé que esta demanda se siga incrementando, sin embargo, aún existe cierta incertidumbre en estos grupos empresariales debido a que el Estado no se ha pronunciado oficialmente respecto a la forma en que se comercializará este producto y sus costos (Valencia, Collaguazo, Lorente, & Herrera, 2016).

4) Área costera e insular:

De los 31 sistemas hidrográficos que posee el país, 24 corresponden a la vertiente del Pacífico, con una superficie de 124.644 Km² que representa el 49%, y 7 que son parte de la vertiente del Amazonas, con una superficie de 131.726 Km² que representa el 51%. Estos sistemas se dividen en 79 cuencas hidrográficas, de las cuales 72 pertenecen a la vertiente del Pacífico tanto del área costera como insular, que contiene el 88% de la población, y 7 a la vertiente del Amazonas, donde se ubica el 12% de la población; sin embargo, existen cuencas hidrográficas deficitarias principalmente concentradas en dos áreas, en la provincia de Manabí, en los cantones Jama, Jipijapa y Portoviejo, y al sur y al este del Golfo de Guayaquil, en los cantones Arenillas-Zarumilla, Balao y Taura (Secretaría Nacional del Agua, 2011), como se puede apreciar en la Figura 24.

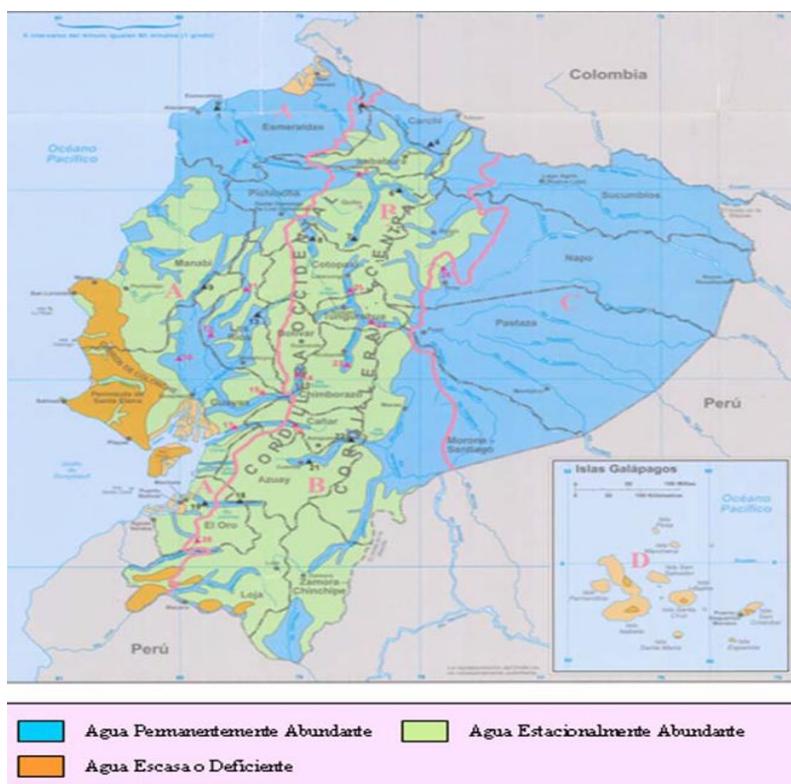


Figura 24 Distribución Espacial del Recurso Hídrico
Fuente: SENAGUA, 2010.

De acuerdo con información publicada por la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA), en el 2011, la demanda de agua es predominantemente agrícola, representando el 80%, le sigue el consumo por uso doméstico con el 13% y la industria con el 7% (Comisión para América Latina y el Caribe, 2012, pág. 13). En la Figura 25 se puede observar la distribución del agua por tipo de consumo en el Ecuador, de lo cual se puede deducir la fuente de mayor contaminación.

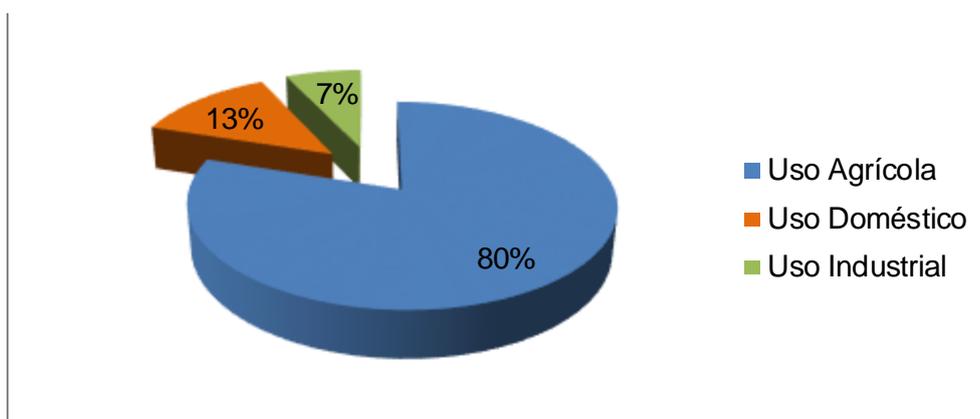


Figura 25 Distribución del agua por tipo de consumo en el Ecuador

Fuente: SENAGUA - Base de Datos de Concesiones, 2011.

Según el estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del año 2010, sólo el 38,51% de la población manifiesta tener conocimientos sobre buenas prácticas ambientales, el 21,01% posee capacitación, y el 24,41% recicla (INEC, 2012). Si se considera que en la vertiente del Océano Pacífico se genera 26,8% del caudal promedio del agua, existe una alta probabilidad de que este caudal se esté contaminando de manera progresiva (Secretaría Técnica del Mar, 2014, pág. 51).

5) Área amazónica:

En la región amazónica se han identificado 22 ecosistemas distribuidos en cinco sectores biogeográficos, donde 11 especies se encuentran amenazadas, siete en peligro y cuatro vulnerables; catalogadas de gran importancia para la subsistencia de los habitantes de la región y para su comercio (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015, págs. 30-31).

Estos ecosistemas son amenazados principalmente por la contaminación de los ríos y sus afluentes, debido a derrames de petróleo, lixiviación de químicos utilizados en los cultivos y descarga de aguas servidas del sector; pesca con dinamita; y tráfico fluvial no controlado. Se estima que en 40 años de actividad extractiva petrolera en la amazonía ecuatoriana, se han derramado aproximadamente cinco millones de barriles de petróleo tanto en el suelo como en los ríos y pantanos del área circundante a la zona de explotación petrolera, pero con repercusiones negativas en la biodiversidad de vastos sectores, que no solo afectan el hábitat de las diferentes especies, sino la calidad del agua y por tanto la salud de su población. (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015, pág. 43).

De acuerdo con lo anterior, la coexistencia de las comunidades amazónicas con su hábitat natural, hace prever la necesidad de integrarlos en los procesos de conservación y promoción turística para incrementar su autoestima y brindarles mejores oportunidades de desarrollo; evidenciando además, la necesidad de revisar y fortalecer las políticas públicas dirigidas a esta región, principalmente en el ámbito de la gestión ambiental para la conservación, preservación y remediación ambiental, conforme corresponda a su diversidad biológica.

Por otro lado, también es importante considerar que el Refugio del Pleistoceno Napo-Putumayo es reconocido como uno de los sitios de mayor diversidad biológica, en la que habitan pueblos de varias nacionalidades, Cofán, Siona, Secoya, Shuar, Kichwa, entre otras. Esta zona requiere de un esfuerzo tripartito, entre Ecuador, Perú y Colombia, para garantizar su conservación y desarrollo sostenible (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015, pág. 123); lo cual demuestra que las políticas públicas derivadas de estos aspectos particulares, deben articularse con la política internacional del Estado, y estar alineadas a los ODS.

Además, con la creación de la Universidad Amazónica Ikiám¹⁸ el Estado ecuatoriano está contribuyendo directamente a la generación de conocimientos, oportunidades de desarrollo y posibilidades de innovación tecnológica relativa a la biodiversidad, con enfoque a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos amazónicos para mejorar las condiciones de vida de su población, sin afectar al ecosistema ni a su diversidad biológica (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015, pág. 57).

6) Ecosistemas marinos y costeros:

Ecuador cuenta con 91 ecosistemas plenamente identificados, de los cuales 27 corresponden a ecosistemas marinos y costeros; de éstos, 24 son reconocidos a nivel mundial de acuerdo con el esquema de Salm & Clark (2000). La identificación de estos ecosistemas facilita el trabajo del Estado en su afán de conservar la biodiversidad, sobre la base de los compromisos adquiridos en el

¹⁸ Significa selva en shuar.

Convenio de Diversidad Biológica (CDB), el cumplimiento de los objetivos del PNBV, y en consecuencia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, conocidos como ODS; sin embargo, existe poca evidencia documental sobre el estado de conservación de estos ecosistemas; lo cierto es la necesidad de disponer acciones oportunas que permitan garantizar su conservación y uso sostenible en el corto plazo (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015, págs. 30-32).

La Figura 26 muestra la superficie por ecosistema identificado en cada área, tomando como referencia el área total que se encuentra protegida.

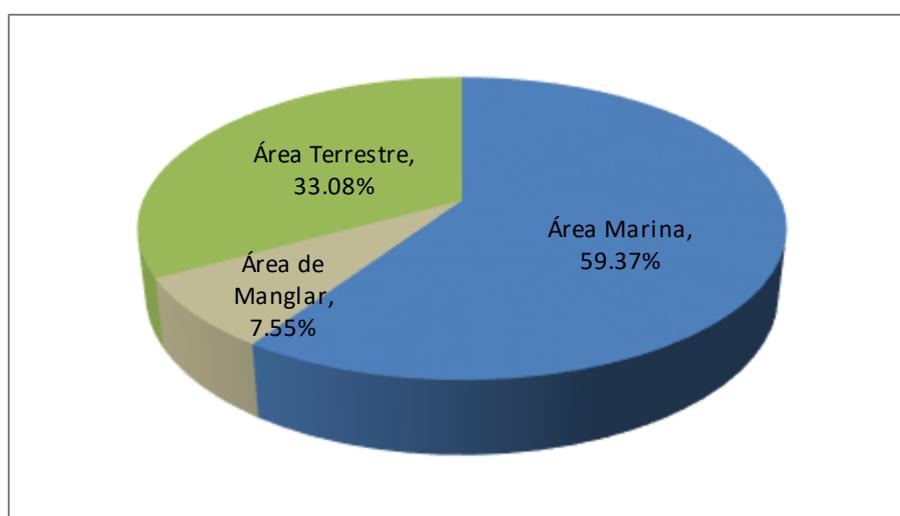


Figura 26 Superficie por Ecosistema marino y costero

Fuente: Bravo, Bigué & Vinueza, 2016.

De acuerdo con lo anterior, los ecosistemas marinos y costeros cubren un total de 940.831,50 ha, de las cuales se encuentran protegidas 606.934 ha; de estas áreas protegidas, el 59,37% corresponde a áreas marinas, el 33,08% a área terrestre y el 7,55% a área de manglar. Si sumamos las áreas marinas y de manglar, podemos ver que el 66,92% corresponde a más del doble del área terrestre, lo cual permite inferir la necesidad de dirigir más medios y recursos hacia este sector para realizar una vigilancia y protección oportuna (Bravo, Bigué, & Vinueza, 2016, pág. 7).

Los ecosistemas marino costeros mejor documentados son las playas y manglares; los estuarios y bahías han sido objeto de estudios específicos; y los demás ecosistemas solamente han sido mencionados en informes académicos, oceanográficos y de pesquería; por lo que es necesario ampliar los estudios y generar la data suficiente para comprender de mejor manera su comportamiento y tomar las decisiones más acertadas para su conservación y uso sostenible (MAE & GIZ, 2012). Las playas de la costa continental ecuatoriana tienen una extensión de 1.594 Km, de las cuales 44% son playas de arena, 43% playa de roca y 13% playas de limo (Andrade, Gutiérrez, & Andrade, 2014, pág. 47). La superficie de manglar continental bajo conservación o manejo ambiental, al 2016, alcanza las 161.835,05 ha, lo que corresponde al 1,92% de la superficie total bajo conservación nacional, que es de 8'424.316,93 ha.

La Figura 27 muestra la distribución de esta superficie de manglar, por provincias con frente costero.

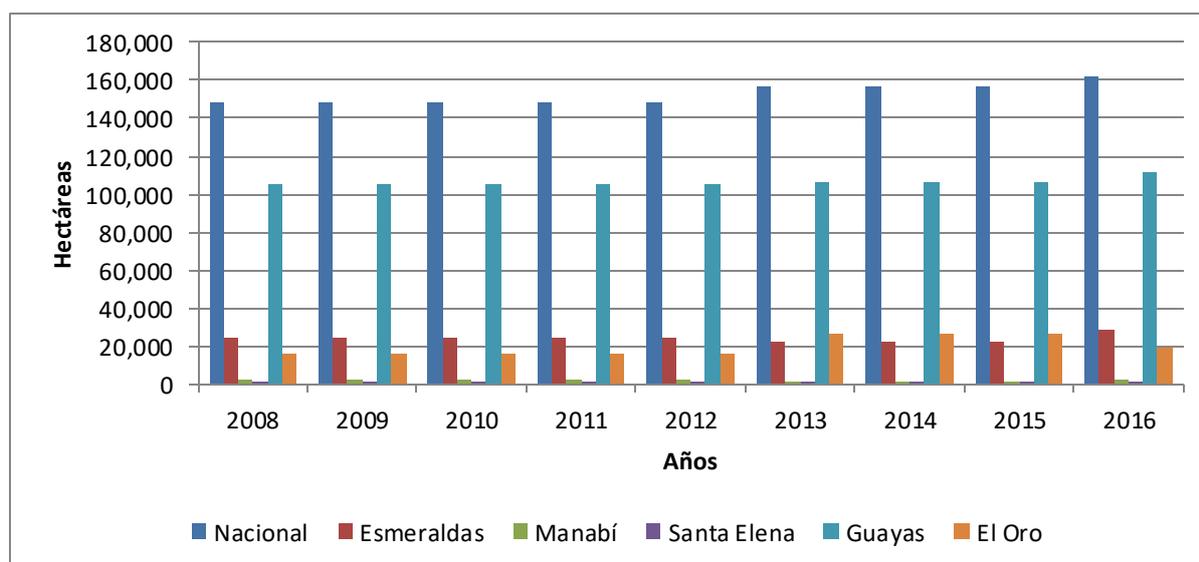


Figura 27 Distribución de superficie de manglar bajo conservación o manejo ambiental, por provincias con frente costero
Fuente: MAE – DISE, 2017.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos del Estado para conservar la biodiversidad de estos ecosistemas, existen actividades de origen antrópico que inciden negativamente en su conservación, por lo que es necesario educar y crear conciencia en la población respecto a la importancia del mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas para su buen funcionamiento como generadores de servicios y fuente de recursos para el bienestar del ser humano.

7) Áreas marinas y costeras protegidas:

A partir de la identificación de los ecosistemas marinos y costeros, se han definido las áreas que requieren una mayor protección para asegurar su preservación en el futuro. En este contexto, el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE), mediante Acuerdo Ministerial No 030 de fecha 17-MAY-2017, crea la Red de Áreas Marinas y Costeras Protegidas (AMCP), con 19 áreas marinas y costeras protegidas en la parte del Ecuador continental con una superficie de 606.934 ha (Bravo, Bigué, & Vinuesa, 2016, pág. 4); a lo cual deben agregarse otras 2 áreas con un régimen especial que pertenecen al Archipiélago de Galápagos, con una superficie de 14.803.700 ha, las cuales constituyen el área natural con mayor protección debido a que ha sido declarado como Patrimonio Natural de la Humanidad (Secretaría Técnica del Mar, 2014, pág. 77).

El área marino costera continental se encuentra incluida dentro del plan estratégico 2007-2016 del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), donde se ha incorporado un portafolio de áreas para la conservación de la biodiversidad marino costera que tiene como meta asegurar la protección de 940.831,5 ha (Secretaría Técnica del Mar, 2014, pág. 73); por lo que, aún están pendientes de definir y declarar

333.897,5 ha como áreas marinas y costeras protegidas. La Tabla 7 muestra la comparación entre estos datos.

Tabla 7

Comparación entre la superficie del portafolio de conservación de la biodiversidad marina y el área marino costera continental protegida al 2016

Portafolio de áreas marinas y costeras (ha)	Protegido al 2016 (ha)	Pendiente por declarar área protegida (ha)	Porcentaje (%)
940.831,50	606.934	333.898	35,49%

Fuente: SETEMAR, 2014 y Bravo, Bigué & Vinueza, 2016.

Con esta información, se puede colegir que el 35,49% del portafolio para la conservación de la biodiversidad en las áreas marinas y costeras del Ecuador continental no están protegidas, no han sido representadas o se encuentran sub-representadas, y por tanto continúan vulnerables al riesgo por inacción. En la Figura 28 se puede observar la evolución que ha tenido el proceso de incorporación de las áreas marinas y costeras protegidas desde el 2008 al portafolio de áreas para la conservación de la biodiversidad marino costera; los datos correspondientes al período 2012 a 2015, son productos de estimaciones del autor, sobre la base del reporte del total de áreas marinas y costeras protegidas al 2016, tomando en consideración que en el año 2015 se incorporó la Reserva Marina Cantagallo Machalilla con una extensión de 142.266 ha, sin incluir la Provincia de Galápagos por constar casi en su totalidad como área protegida (Bravo, Bigué, & Vinueza, 2016, pág. 7).

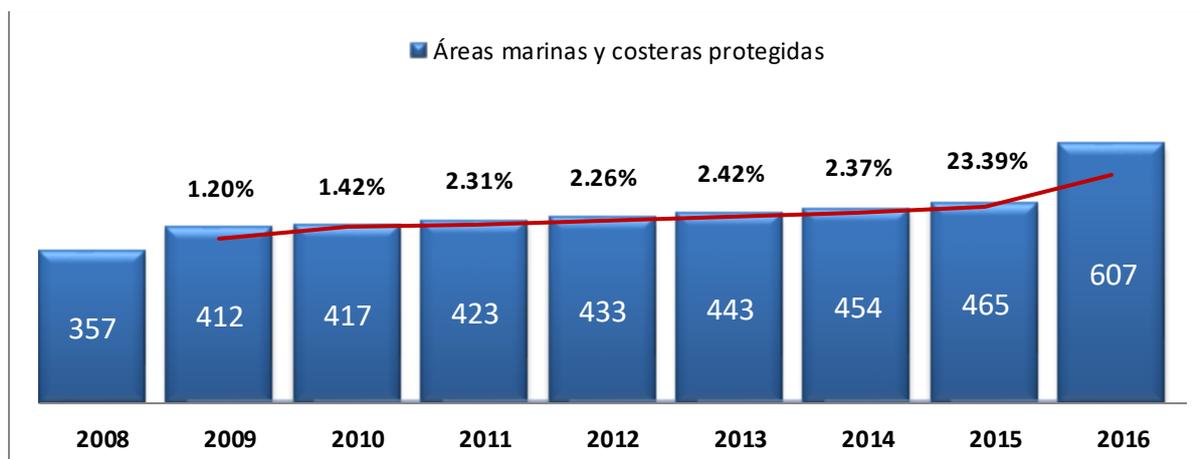


Figura 28 Evolución del proceso de incorporación de Áreas Marinas y Costeras Protegidas al portafolio de conservación de la biodiversidad marino costera del Ecuador continental

Fuente: Ministerio Coordinador de Patrimonio, 2012.

En el contexto regional de los países que forman parte de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), en la Figura 29 se puede observar la relación existente entre la superficie marina y costera protegida del Ecuador (EC) respecto a Chile (CL), Colombia (CO), Panamá (PA) y Perú (PE), donde se evidencia que Ecuador posee casi 20 veces más superficie de áreas marinas y costeras protegidas que Perú, y un poco más de 10 veces que Colombia, lo cual expresa la necesidad que tiene el Estado ecuatoriano de conservar y resguardar la biodiversidad en estas áreas, y por tanto, la necesidad de formular políticas públicas que garanticen su cumplimiento.

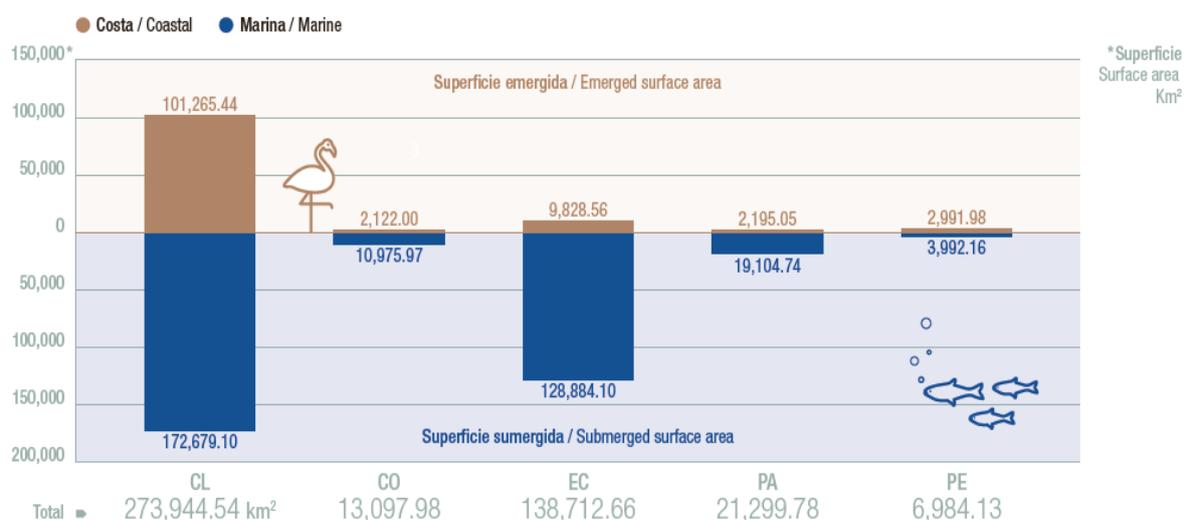


Figura 29 Superficie marina y costera protegida de los países miembros de la CPPS
Fuente: UNESCO-COI, CPPS, Proyecto SPINCAM, 2015.

En la Tabla 8 se muestran las áreas marinas y costeras protegidas en el Ecuador continental, por provincias:

Tabla 8

Áreas Marinas y Costeras Protegidas en el Ecuador continental

Provincia	Áreas Marinas y Costeras Protegidas
Esmeraldas	1. Reserva Marina Galera San Francisco.
	2. Refugio de Vida Silvestre Manglares Río Esmeraldas
	3. Refugio de Vida Silvestre Estuario del Río Muisne.
	4. Reserva Ecológica Manglares Cayapas Mataje.
Manabí	5. Parque Nacional Machalilla.
	6. Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas.
	7. Reserva Marina Cantagallo – Machalilla.
	8. Refugio de Vida Silvestre Marino Costera Pacoche.
Guayas	9. Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado.
	10. Reserva Ecológica Manglares Churute.
	11. Área Nacional de Recreación Playas de Villamil.
	12. Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro.
	13. Área Nacional de Recreación Isla Santay.
Santa Elena	14. Área Nacional de Recreación Parque El Lago.
	15. Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena.
	16. Reserva Marina El Pelado.
	17. Reserva Marina Bajo Copé.
El Oro	18. Reserva Marina Isla Santa Clara.
	19. Reserva Ecológica Arenillas.

Fuente: MAE, 2017.

La Tabla 9 muestra el registro de las visitas de los turistas nacionales y extranjeros a estas áreas marinas y costeras protegidas continentales, donde se puede observar que en los dos últimos años, las visitas se redujeron sustancialmente, en especial el 2016, con una tasa del -22,65%, por lo que es necesario, que el Estado impulse los programas de turismo en todas sus modalidades, pero de una manera sostenible, de tal manera de reactivar la economía de las comunidades locales próximas a estos sitios e involucrarlos en los procesos de conservación, remediación, investigación, producción sostenible, educación ambiental, turismo y demás actividades recreacionales, que le faciliten al Estado la generación de recursos económicos para la conservación y/o remediación de estos ecosistemas, así como brindar mayores posibilidades de desarrollo económico y social para mejorar el bienestar y calidad de vida de la población. Además, es necesario mejorar los procesos de captura de datos estadísticos a nivel nacional.

Tabla 9

Visitas de Turismo a las Áreas Marinas y Costeras Protegidas Continentales

Áreas Marinas y Costera Protegidas Continentales	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total Turistas Nacionales y Extranjeros	54.839	95.068	261.486	351.019	1.139.088	1.069.682	827.350
Variación Porcentual	--	73,36%	175,05%	34,24%	224,51%	-6,09%	-22,65%

Fuente: MAE – DISE, 2017.

En la Figura 30 se puede observar que, de las áreas marinas y costeras protegidas continentales más visitadas destacan el Área Nacional de Recreación Isla Santay, la Reserva Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena y el Parque Nacional Machalilla. En el Área Nacional de Recreación Isla Santay, el 88,3% son turistas nacionales y el 11,7% son turistas extranjeros; en el Parque Nacional

Machalilla, el 65,8% corresponden a turistas nacionales, mientras que el 34,2% son extranjeros; y, en la Reserva Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena se tiene la mayor concentración de turistas nacionales con el 93% y el 7% de turistas extranjeros.

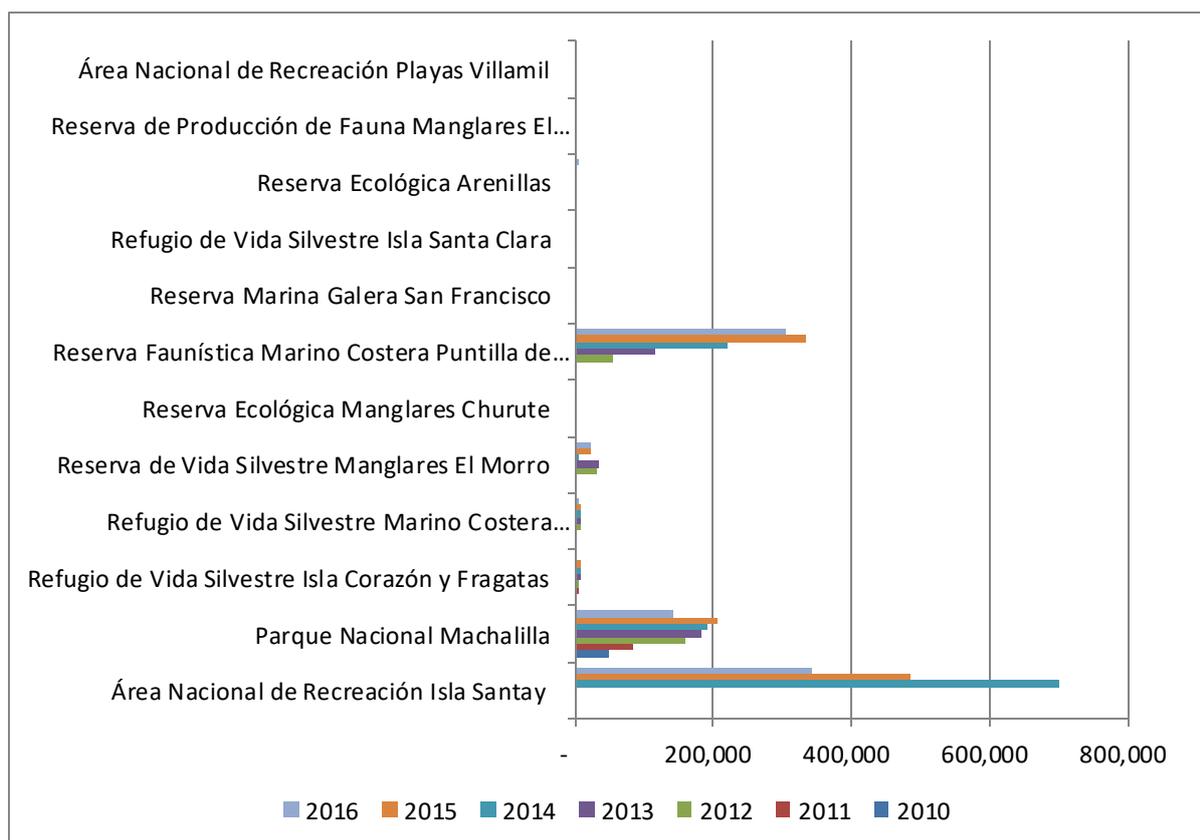


Figura 30 Registro de Visitas a las Áreas Marinas y Costeras Protegidas Continentales

Fuente: MAE – DISE, 2017.

Sin embargo de lo anterior, es necesario puntualizar que las visitas a estas áreas muestran un descenso considerable al pasar de 1'139.088 visitas en el año 2014, a 827.350 en el año 2016, de los cuales 758.503 corresponden a turistas nacionales y 68.847 a turistas extranjeros, lo que significa una reducción en el turismo a estas áreas del 27,37% con respecto a su máximo pico alcanzado, lo cual se puede observar en la Figura 31.

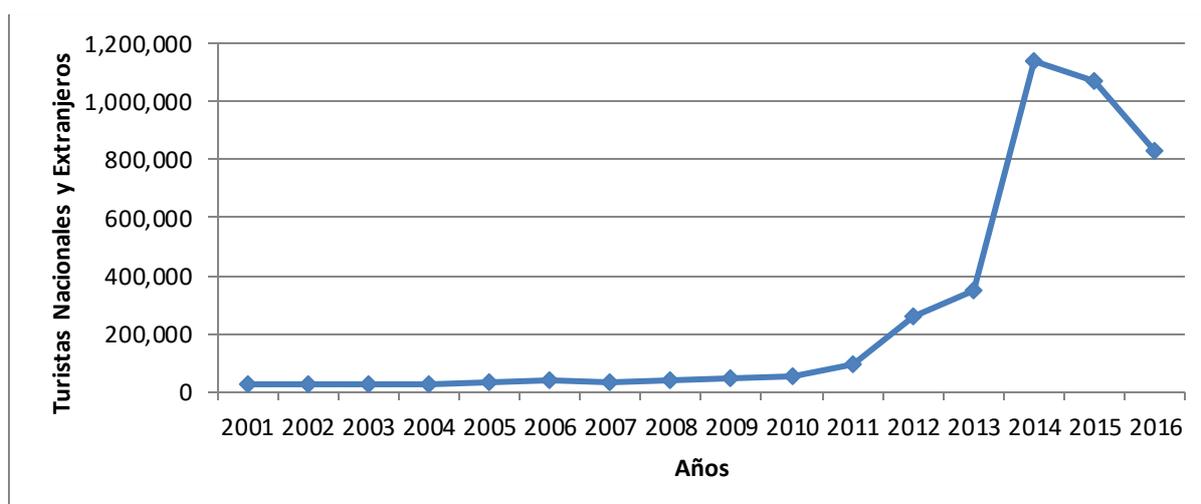


Figura 31 Visitas a las Áreas Marinas y Costeras Protegidas Continentales

Fuente: MAE – DISE, 2017.

Con respecto a las áreas marinas y costeras protegidas del Archipiélago de Galápagos, están conformadas por el Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina de Galápagos. En la Tabla 10 se puede observar la distribución por áreas de la superficie terrestre de la provincia de Galápagos, tanto en lo correspondiente al área protegida que es del 96,7%, como al área no protegida que es del 3,3%, debiendo tomar en cuenta que ésta última representa al área colonizada, dividida en zona urbana y zona rural (Cuesta, y otros, 2013, pág. 36).

Tabla 10

Distribución por áreas de la superficie terrestre de la provincia de Galápagos

Isla	Total (ha)	Área Protegida		Área Colonizada		Total (ha)	% de la isla
		PNG (ha)	% de la isla(s)	Zona urbana (ha)	Zona rural (ha)		
San Cristóbal	55.709	46.740	83,9	733,6	8.235,5	8.969,1	16,1
Santa Cruz	98.516	86.881	88,2	192,3	11.176,5	11.654,8	11,8
Isabela	470.696	465.338	98,9	125,2	5.233,2	5.358,4	1,1
Floreana	17.255	16.965	98,3	38,6	290,2	290,0	1,7
Baltra	2.544	2.544	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Resto de las islas	154.820	154.820	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	799.540	773.258	96,7	1.085,7	25.235,4	26.282,3	3,3

Fuente: Plan de Manejo de las Áreas Protegidas de Galápagos para el Buen Vivir, 2014.

Los turistas nacionales y extranjeros que han visitado el Parque Nacional Galápagos desde el 2007, se detallan en la Figura 32. Los datos obtenidos evidencian un crecimiento del turismo nacional del 7% anual, mientras que el turismo extranjero se proyecta con un crecimiento del 3% anual.

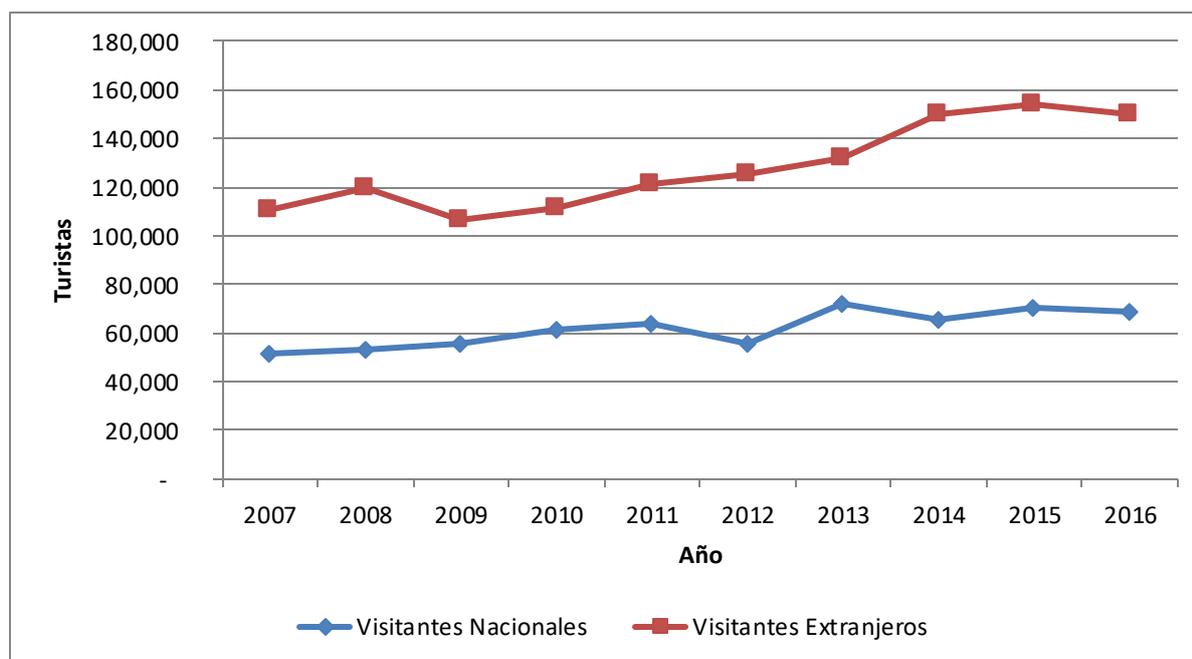


Figura 32 Visitas de Turismo al Parque Nacional Galápagos

Fuente: MAE – DISE, 2017.

Un aspecto relevante que debe tenerse en cuenta al momento de establecer políticas públicas, es que la Constitución del 2008 considera al Archipiélago de Galápagos como un territorio bajo un "régimen especial", lo que limita los "derechos de migración interna, trabajo o cualquier otra actividad pública o privada que pueda afectar al ambiente". Sin embargo, esta misma Constitución, en su artículo 96, reconoce todas las formas de organización de la sociedad, como expresión de su soberanía, para generar el desarrollo de procesos de autodeterminación y ser capaces de influenciar en las decisiones y políticas públicas y en el control social de todos los niveles de gobierno...", lo cual podría generar a futuro posibles intentos separatistas

independentistas similar a lo ocurrido en España con Cataluña, por tanto, las políticas públicas a generar deben tener un enfoque de integralidad.

No obstante, dentro de la estructura creada a través de la Ley Orgánica de Régimen Especial de Galápagos (LOREG) para el gobierno de las islas Galápagos, existe una grave falencia al no incluir a la Defensa, con la Armada del Ecuador y con Cancillería. Estos dos actores fundamentales son además estratégicos y con grandes espacios de maniobra oceanopolítica, sobre todo para el caso de la Armada. Estas ausencias ya han traído complicaciones en el eficiente y oportuno control del mar que se debe tener desde ahí; se lo puede constatar con lo ocurrido recientemente respecto a los buques chinos.

8) Hábitats críticos:

Los ecosistemas marinos y costeros ecuatorianos albergan aproximadamente 1.859 especies, las cuales reciben directamente los impactos de origen antrópicos y naturales, derivados de las actividades de pesca, cambio climático, invasión de especies, contaminación, turismo y sobrepoblación de la zona costera e insular, que de no ser adecuadamente controladas, mitigadas, restauradas y reguladas, pueden llegar a alterar el hábitat natural de las diferentes especies, convirtiéndolas en hábitats críticos¹⁹. Sin embargo, a pesar de que Ecuador es miembro del CDB, el Estado no ha dado el impulso requerido para llevar a cabo una investigación integral de la diversidad biológica marina y el potencial que puede tener

¹⁹ El estudio de la CPPS del Estado del Medio Ambiente Marino y Costero del Pacífico Sudeste, 2014, reporta hábitats críticos para las aves marinas, playeras, migratorias y acuáticas, los mamíferos marinos, tiburones y tortugas marinas, y en general, todas las especies en peligro, amenazadas o endémicas.

éste para el desarrollo económico y social de la nación (Andrade, Gutiérrez, & Andrade, 2014, págs. 177-178).

La Tabla 11 muestra los hábitats de los recursos pesqueros del Ecuador que se encuentran en peligro de extinción y las medidas de ordenamiento que se han implementado para regular su captura y conservación. Las medidas de ordenamiento que ha promulgado el Estado procuran recuperar todas las especies agotadas, así como regular las actividades de pesca con la finalidad de que no tengan un impacto negativo sobre los ecosistemas vulnerables y otras especies en peligro, de tal manera de disponer de reservas para el futuro y que los ecosistemas se encuentren funcionando dentro de los límites ecológicos seguros. Sin embargo, estas medidas deben ser integrales e involucrar a la población en general, la cual debe ser educada y concientizada en cuanto a la importancia de la conservación, preservación y protección de los ecosistemas y las especies que en ella habitan; es decir, la población debe estar consciente de que es co-responsable y parte indispensable, junto con el Estado, en este proceso.

Tabla 11

Hábitats de los recursos pesqueros en peligro de extinción

Ord.	Recurso	Hábitat	Medida de ordenamiento
1	Ballenas (Megaptera novaeangliae)	Se estableció como refugio de ballenas todos los espacios marítimos jurisdiccionales (200 MN) y se declaró a la Reserva Marina de Galápagos como Santuario de Ballenas.	Se consideran todas las especies; es prohibido atentar contra la vida de estos mamíferos marinos.
2	Tiburones (Rhincodon typus, Cetorhinus maximus, Carcharodon carcharias, Pristis spp.)	Todos los espacios marítimos jurisdiccionales (200 MN) y la Reserva Marina de Galápagos.	Para los casos en que la captura sea incidental, deberán ser regresados al mar.
3	Tortuga marina	Todos los espacios marítimos jurisdiccionales (200 MN) y la Reserva Marina de Galápagos.	Se incluyen a todas las especies. Prohibición de captura, cacería, procesamiento, transporte de

CONTINÚA 

Ord.	Recurso	Hábitat	Medida de ordenamiento
4	Iguana marina de Galápagos (<i>Amblyrhynchus cristatus</i>)	Reserva Marina de Galápagos	especímenes, o partes de estas especies, y su comercialización interna y externa.
5	Albato de Galápagos (<i>Phoebastria irrorata</i>)		
6	Lobo peletero (<i>Arctocephalus galapagoensis</i>)	En islas del oeste de Galápagos (Isabela y Fernandina).	Especie protegida por el Estado; prohibición indefinida de captura, cacería, procesamiento, transporte de especímenes, o partes de estas especies, en todo el territorio nacional.
7	Pepino de mar (<i>Isostichopus fuscus</i>)	Reserva Marina de Galápagos	En la región insular, está prohibida la captura, cacería, procesamiento, transporte de especímenes, o partes de estas especies, y su comercialización interna y externa.
8	Larva de camarón (<i>Lytopenaeus</i> spp.)		Se prohíbe la captura y el empleo de redes para este propósito en todo el territorio nacional.
9	Chuhueco (<i>Cetengraulis mysticetus</i>)	Todos los espacios marítimos jurisdiccionales (200 MN) y la Reserva Marina de Galápagos.	Veda total.
10	Pinchagua (<i>Opisthonema</i> spp.)		
11	Langostas (<i>Panulirus gracilis</i> y <i>P. penicillatus</i>)		
12	Mantarraya	Todos los espacios marítimos jurisdiccionales (200 MN) y la Reserva Marina de Galápagos.	Prohibición de pesca dirigida de las siguientes: Mantarraya gigante (<i>Manta birostris</i>); Mantarraya (<i>Mobula japonica</i> , <i>M. thurstoni</i> , <i>M. munkiana</i> y <i>Mobula tarapacana</i>).
13	Concha <i>Spondylus</i> (<i>Spondylus calcifer</i> y <i>S. princeps</i>)	Todos los espacios marítimos jurisdiccionales (200 MN)	Veda permanente.

Fuente: MAE, 2015.

Dentro de la determinación de los hábitats críticos, también es importante definir las áreas prioritarias de conservación de la biodiversidad para focalizar de mejor manera los esfuerzos del Estado que permitan garantizar su equilibrio

ecosistémico. La Figura 33 muestra la distribución de las áreas de mayor importancia para la conservación de la biodiversidad, donde se puede apreciar que, de las provincias con frente costero, una gran proporción se concentra en Esmeraldas, Manabí y Santa Elena, donde la tenencia de la tierra por parte de las comunas locales ha dificultado el establecimiento de prioridades para contribuir con la conservación debido, fundamentalmente, al bajo nivel de instrucción de la población en estas localidades y de sus visitantes, y las limitadas posibilidades de crecimiento económico debido a su alta dependencia de las actividades primarias (Cuesta, y otros, 2013, págs. 43-49).

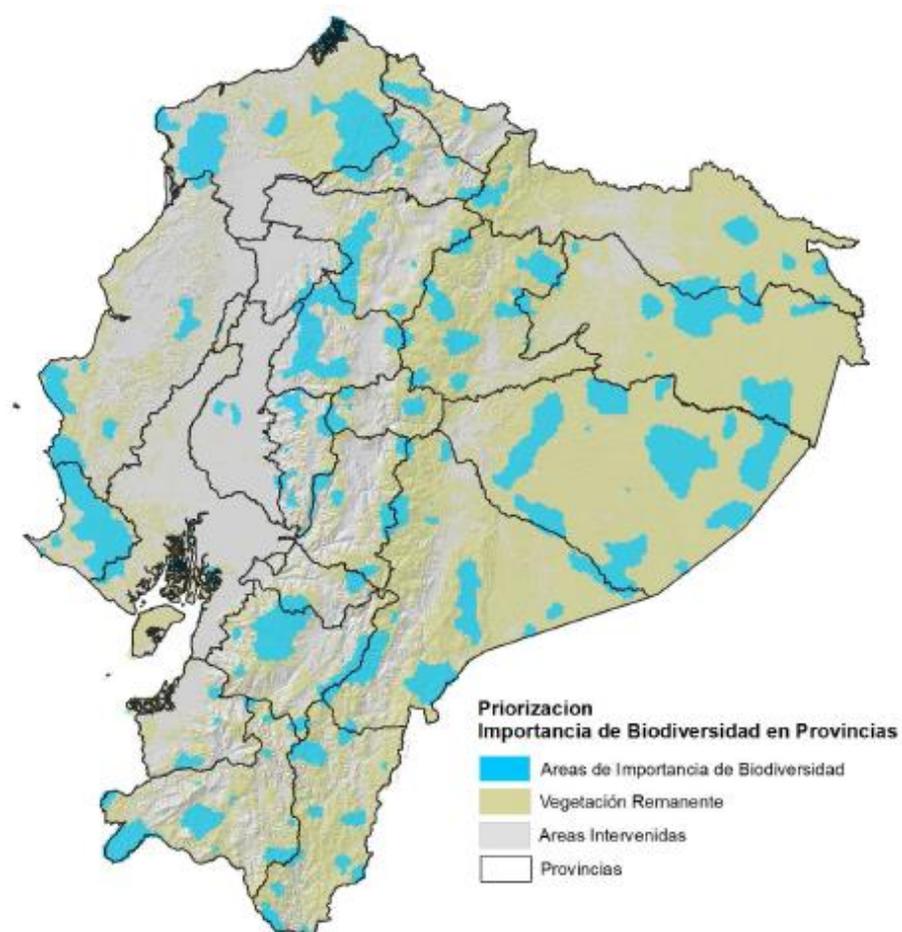


Figura 33 Áreas de importancia para la conservación de la biodiversidad

Fuente: Cuesta, y otros, 2013.

Asimismo, se han identificado las áreas marino costeras prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Ecuador continental, las cuales se muestran en la Figura 34.

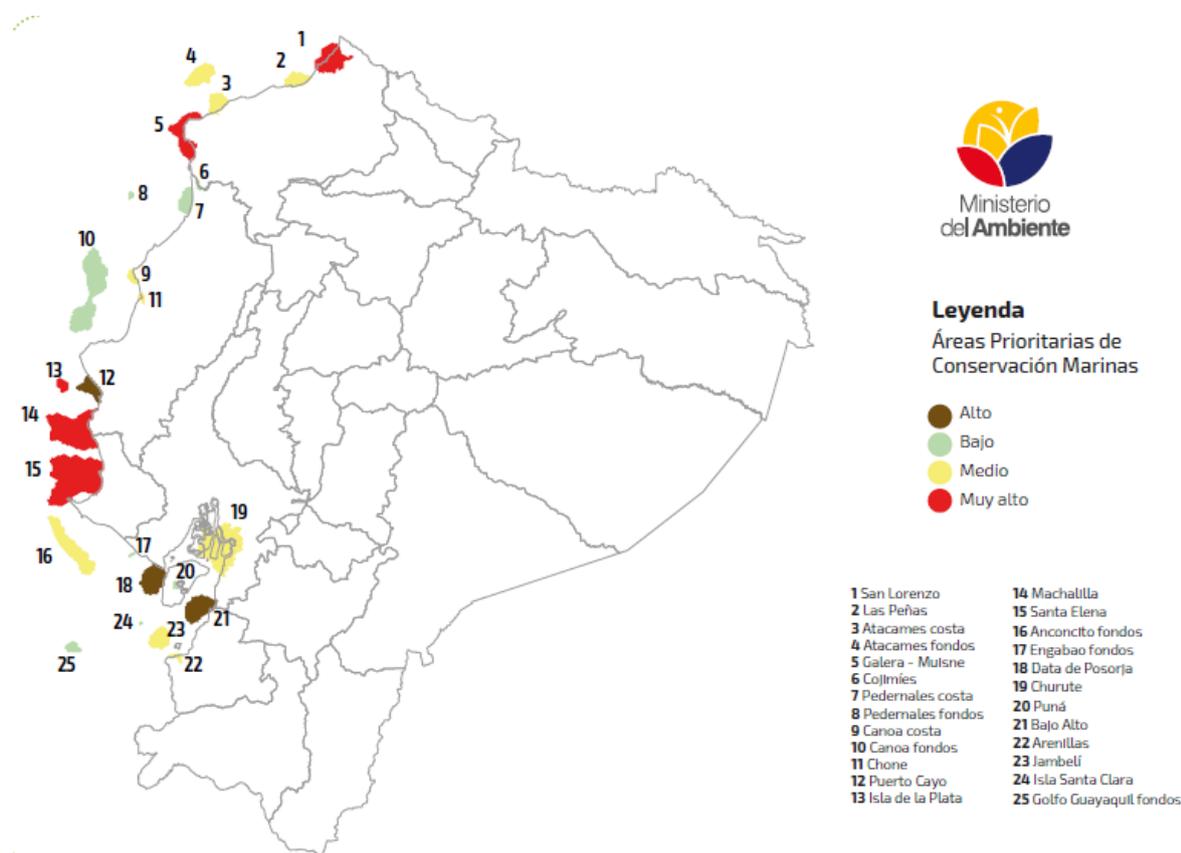


Figura 34 Áreas marino costeras prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Ecuador continental

Fuente: TNC, NAZCA & CI, 2005.

El Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina de Galápagos son las áreas que cuentan con el mayor nivel de protección y forman parte del SNAP casi en su totalidad; esto es el 96,7% de su superficie terrestre, lo que se puede observar en la Figura 35.

En esta área protegida de la Provincia de Galápagos se encuentra en funcionamiento desde el 11-NOV-2016, en Puerto Ayora, la Estación de Radionúclidos

RN24 e Infrasonidos IS20 para la detección de explosiones nucleares, implementadas por el INOCAR en coordinación con personal de la Comisión de la Organización del Tratado para la Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (CTBTO). La importancia de esta estación radica en su contribución al Sistema Internacional de Vigilancia de Explosiones Nucleares Subterráneas, en los mares y en el aire, la detección de desechos radioactivos en la atmósfera, el acceso a datos de esta red que también puede ser empleada en la detección de tsunamis y en la investigación científica del comportamiento de los océanos, volcanes y cambio climático, así como el acceso a datos en tiempo real (INOCAR, 2016).

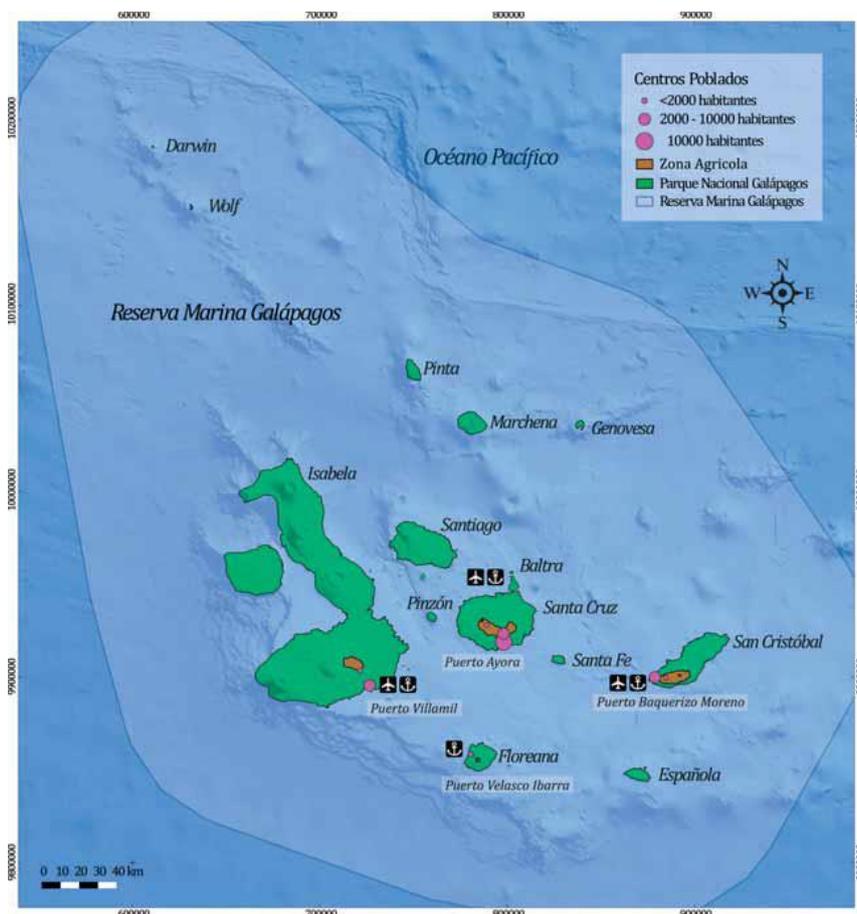


Figura 35 Áreas Protegidas de la Provincia de Galápagos

Fuente: Plan de Manejo de Áreas Protegidas de Galápagos para el Buen Vivir, 2014.

Por otro lado, en estas áreas y particularmente en las provincias con frente costero, al correlacionarlas con los bajos niveles de educación de la población y su alta dependencia de las actividades primarias relacionadas con los recursos naturales, se evidencia el condicionamiento y limitaciones a sus posibilidades de crecimiento económico; es decir, a menor nivel de instrucción, mayor pobreza en la población, y si ésta se encuentra ubicada en las proximidades de las áreas protegidas, las áreas se vuelven más vulnerables o frágiles; y si no se toman las medidas oportunas para su ordenamiento o gestión, podrían transformarse en hábitats críticos.

9) Áreas de manejo especial:

Dentro de las áreas de manejo especial; es decir, fuera de los límites de las áreas protegidas, se consideran (Secretaría Técnica del Mar, 2014, pág. 29):

a) Implementación de santuarios marinos.

(1) Mediante Acuerdo Ministerial No 196, publicado en el Registro Oficial No 458, de fecha 14-JUN-1990, se declara a la Reserva Marina de Galápagos como Santuario de Ballenas, lo cual comprende un área aproximada de 138.000 Km² contadas a partir de las líneas de base hasta las 40 MN alrededor del Archipiélago; esto implica que el área del Santuario de Ballenas de Galápagos se extiende hasta las 40 MN. Adicionalmente, el Estado ecuatoriano ha establecido como refugio de ballenas todos sus espacios marítimos jurisdiccionales, esto es hasta las 200 MN, prohibiendo toda actividad que pudiera afectar a la vida de estos mamíferos marinos; sin embargo, el propósito que se persigue a nivel internacional es extender esta área hasta las 350 MN, por lo que es necesario disponer de estudios que permitan al Estado sustentar esta ampliación.

(2) Con fecha 21-MAR-2016, el Estado ecuatoriano promulgó al mundo un nuevo santuario marino alrededor de las Islas Darwin y Wolf, en el Archipiélago de Galápagos, debido a su capacidad natural para albergar la biomasa de tiburones más grande del planeta, ser parte de la más importante ruta de tiburones ballena en estado de gestación y albergar el último arrecife de coral de las islas Galápagos. Para la Reserva Marina de Galápagos, el área de no extracción pasa del 0,8% al 33% de los espacios marítimos, y para el Parque Nacional, del 10,2% al 59% del territorio insular (Presidencia de la República del Ecuador, 2016). La Figura 36 muestra esta área.

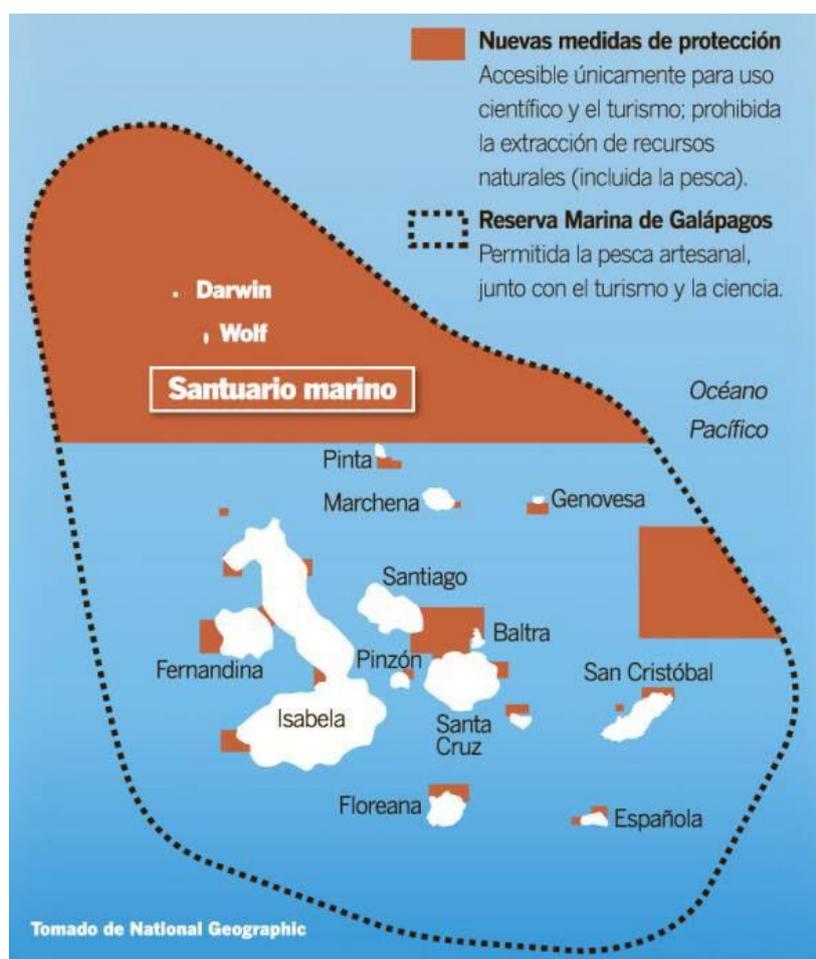


Figura 36 Área declarada santuario marino en Galápagos
Fuente: National Geographic y El Universo, 2016.

Con esta declaración, el Estado incrementa el nivel de protección y conservación del Archipiélago de Galápagos, contribuyendo sustancialmente al aumento de su capacidad de resiliencia.

b) Implementación de corredores de conectividad marina.

Ecuador cuenta con 27 corredores de conservación, de los cuales solamente uno de ellos es marino, de ámbito regional, el mismo que obtuvo su mayor impulso cuando el país dio pasos trascendentales al adherirse a la CONVEMAR y al fijar sus límites marítimos con Perú, Colombia y Costa Rica.

(1) El Corredor Marino del Pacífico Este Tropical es una iniciativa que ha nacido a la luz de la necesidad de protección de la biodiversidad en los espacios marítimos de cuatro países, Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador, que abarcan las áreas protegidas de: el Parque Nacional Isla Del Coco, el Parque Nacional Isla Coiba, el Parque Nacional Isla Gorgona, el Santuario de Fauna y Flora Isla Malpelo y el Parque Nacional Galápagos, con aproximadamente 3.5 millones de Km² (ver Figura 37). No obstante esta iniciativa, por parte de Ecuador, existen algunos desenfoces, sobre todo porque no cuentan con la anuencia de la Cancillería y la Defensa, que justamente es uno de los puntos más críticos que deben ser observados en el aspecto ambiental. No es tan solo una declaratoria lo que cumple el objetivo de la misma, sino la capacidad de hacerla real, de ahí la importancia de la aplicación de los principios de gobernabilidad.



Figura 37 Corredor Marino del Pacífico Este Tropical

Fuente: *Marine Conservation Institute*, 2017.

(2) La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), ha sido concebida como un corredor de conectividad que contempla la ejecución de 10 Ejes de Integración y Desarrollo articulados para facilitar el flujo de bienes y servicios, de personas y de información, que para el caso del Ecuador, el Eje Amazónico, se convierte en una alternativa para alcanzar la conectividad hacia el océano Atlántico a través de puertos e hidrovías, del cual Brasil es el país coordinador del proyecto. La Figura 38 muestra el área de influencia del Eje Amazónico de 8,1 millones de Km², con un mercado potencial de 132,7 millones de personas y un PIB de \$ 815.218 millones USD; conformado por 88 proyectos divididos en 8 grupos, cuya inversión se estima en \$ 28.948,9 millones USD, de acuerdo con datos proporcionados a OCT-2013 (Consejo Suramericano de Infraestructura y

Planeamiento, 2017); donde Ecuador tiene una participación directa en los siguientes grupos de proyectos:

- (a) Grupo 1, Acceso a la Hidrovía del Putumayo;
- (b) Grupo 2, Acceso a la Hidrovía del Napo;
- (c) Grupo 6, Red de Hidrovías Amazónicas; y,
- (d) Grupo 7, Acceso a la Hidrovía del Morona – Marañón – Amazonas.

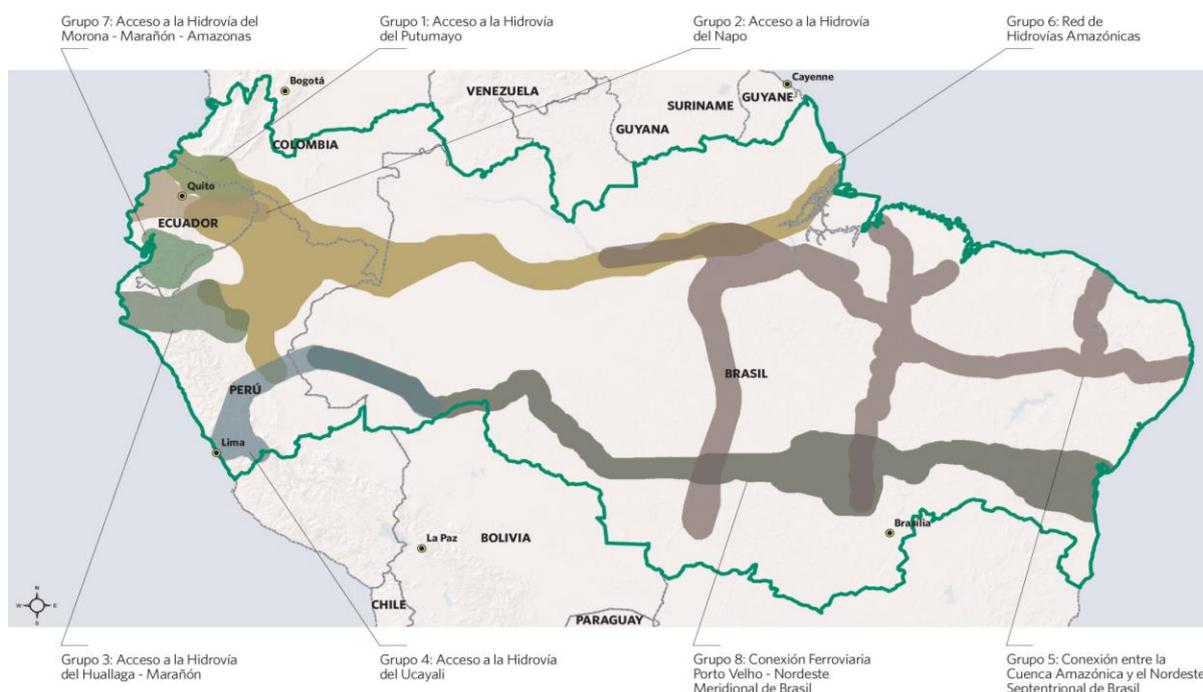


Figura 38 Mapa de grupo de proyectos del Eje del Amazonas

Fuente: IIRSA, 2017.

Para ello, la Armada del Ecuador, a través del INOCAR, ha contribuido con los estudios para la caracterización de los ríos Putumayo, Napo y Morona, a fin de determinar la factibilidad de navegación de estos ríos, concluyendo que no existen condiciones que garanticen la navegación expedita y continua en dichas hidrovías, y recomienda que las mismas no sean consideradas dentro de los procesos de negociación para el trazado del Eje Vial No 5, dentro de lo que

corresponde al Mandato Presidencial No 28 de la Declaración de Jaén, del 18-DIC-2015, para la integración binacional Ecuador-Perú, lo cual se aplica también al Eje Amazónico en el marco de la IIRSA (INOCAR, 2016).

En cuanto a la situación actual del Centro de Comercio y Navegación de Saramiriza y Pijuayal, que son parte del Tratado de Comercio y Navegación del Acuerdo de Paz de Brasilia de 1998, los estudios realizados por el INOCAR determinan que no existen las condiciones que garanticen la navegación expedita y continua en las hidrovías amazónicas ecuatorianas, por lo que la iniciativa peruana de unir al Ecuador desde Puerto Morona hacia Saramiriza, mediante una propuesta bimodal, utilizando el Río Santiago que tiene desembocadura en el Marañón, no es técnicamente posible (INOCAR, 2016); además, se determina que las condiciones geomorfológicas del área de construcción del Centro de Comercio y Navegación de Pijuayal, caracterizada por la abundancia de depresiones, así como una espesa vegetación, revela un alto costo a ser considerado (DIGEIM, 2016).

Con respecto al Puerto de Providencia, parte del proyecto estratégico de integración denominado Manta-Manaos, ubicado en la Provincia de Sucumbíos, al margen izquierdo del Río Napo como se puede observar en la Figura 39, de acuerdo con información obtenida a través del Sistema de Información de Proyectos del IIRSA, servirá para impulsar el comercio entre las cuencas del Pacífico y el área amazónica de Ecuador, Perú y Brasil, y el fomento y desarrollo económico y social de las provincias de: Esmeraldas, Manabí, Guayas, Tungurahua, Chimborazo, Sucumbíos, Orellana y Napo en Ecuador, así como el departamento de Loreto en Perú y los departamentos de Nariño y Putumayo en Colombia, contribuyendo de esta

manera a generar un mayor desarrollo socioeconómico a su población, y por tanto, a mejorar su nivel de bienestar integral y calidad de vida (IIRSA, 2017).

Este puerto fluvial, con una inversión final de \$ 25 millones USD, servirá como centro logístico y estará dotado de la infraestructura portuaria necesaria para transferir carga, con alta eficiencia y rendimiento, y constará de: muelles, terminales de graneles sólidos y de carga peligrosa, áreas de consolidación y distribución de contenedores, área de administración, equipamiento portuario, área aduanera, capitanía, migración, seguridad, controles fitosanitarios y un centro logístico (IIRSA, 2017). Actualmente es utilizado por cruceros fluviales, barcazas y remolcadores que transitan por el sector para atracarse ocasionalmente; así como por canoas y embarcaciones menores para desembarcar pasajeros de las comunidades aledañas que se trasladan posteriormente vía terrestre hasta Shushufindi en buses que tienen de dos a tres frecuencias por día, e inclusive pueden continuar hasta Lago Agrio o Quito por esa vía que es de primer orden.

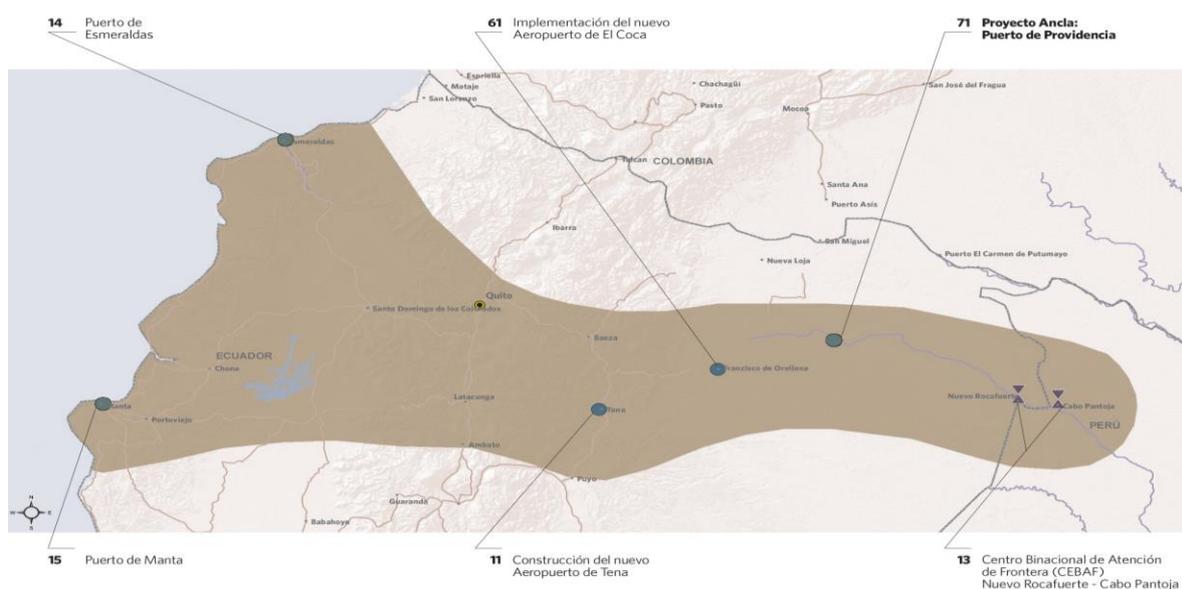


Figura 39 Acceso a la Hidrovía del Napo – Puerto de Providencia
Fuente: IIRSA, 2017.

Respecto al tránsito de embarcaciones de carga, por el río Napo, navegan barcazas empujadas por remolcadores que trasladan equipos o maquinaria pesada desde y hacia los bloques petroleros, pero en ningún caso se ha observado que desembarquen material en Puerto Providencia, ya que por lo general cada empresa cuenta con rampas para realizar dichas maniobras. En lo referente al turismo, se puede mencionar que todos los tours o paquetes turísticos se promocionan saliendo desde Francisco de Orellana hasta Nuevo Rocafuerte o viceversa, teniendo que navegar por el río Napo aproximadamente 117 MN, tramo en el cual no se cuenta con un Terminal o Estación de Pasajeros que pueda servir inclusive como punto de control migratorio, centro comercial, punto de promoción turística e intercambio cultural, todo esto debido a la gran extensión de terreno que posee, el cual no está siendo aprovechado (DIGEIM, 2016).

(3) Otro corredor ideado a nivel gubernamental, es el Andes-Amazonía-Atlántico, conocido también como Triple A, que atravesaría ocho países, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Surinam, Guyana y Guyana Francesa, cubriendo $\frac{1}{3}$ del territorio amazónico, e involucrando a cerca de 385 comunidades indígenas y 30 millones de personas. Esta iniciativa prevé convertir 2 millones de Km² en área protegida para mantener la conectividad natural y cultural entre las poblaciones y sus hábitats por donde atraviesa. La importancia de la implementación de este corredor radica en que mantenerlo desconectado como lo está hasta ahora, constituye una amenaza para la gran reserva de agua que dispone, así como para su flora y fauna. Los estudios de conectividad han iniciado, pero no será hasta antes del 2020 que se tengan resultados (El Espectador, 2017).

- c) Áreas ecológicas y socialmente complejas de extraordinaria diversidad.

Muchas de las áreas ecológicas y socialmente complejas de extraordinaria diversidad natural y cultural se encuentran próximas a los estuarios del Golfo de Guayaquil y los archipiélagos de San Lorenzo y Jambelí (Secretaría Técnica del Mar, 2014, pág. 29), donde se asientan comunidades ancestrales que se han beneficiado del comercio de los recursos de los manglares; su madera y sus recursos acuícolas. La importancia de la conservación de estas áreas de manglar, radica en su valor ecológico, económico y sociocultural, que lo convierte en un factor estratégico a ser considerado al momento de promover el desarrollo de las comunidades ancestrales que co-existen en estos ecosistemas, por lo que requieren de un manejo especial por parte del Estado (Erazo, 2014, pág. 41). En la Figura 40 se puede observar la distribución mundial de los manglares, generalmente ubicados en zonas tropicales y subtropicales, costeras y estuarinas, donde se aprecia que Ecuador es uno de los pocos países privilegiados con este ecosistema.

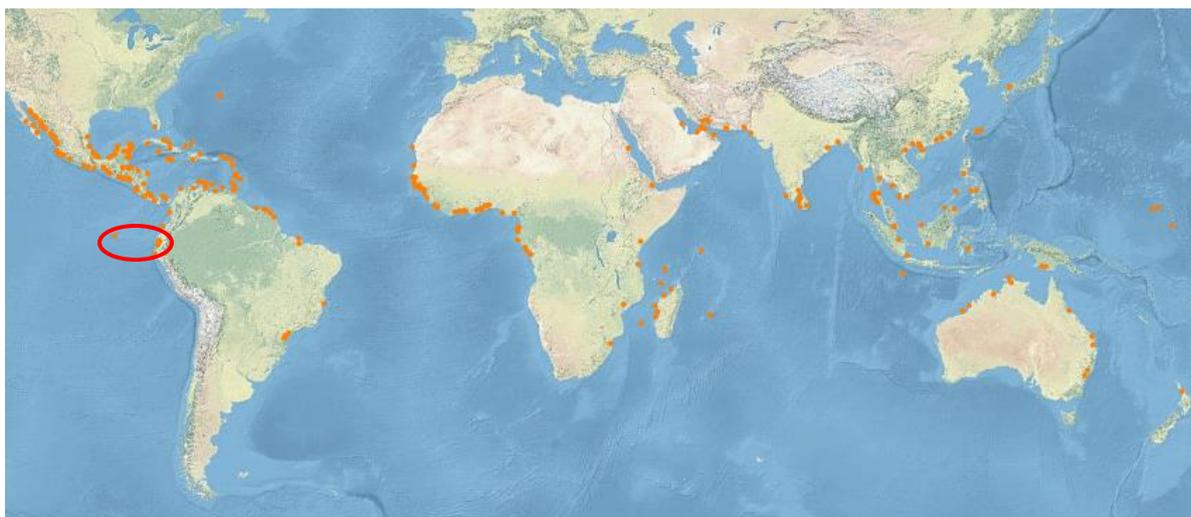


Figura 40 Distribución mundial de manglares
Fuente: Ramsar, 2017.

En Ecuador, se han identificado diferentes comunidades ancestrales que han convivido en este ecosistema, por lo que para sobrevivir, han tenido que desarrollar a lo largo de los años, diferentes manifestaciones culturales y sociales, creando su propio estilo de vida (Erazo, 2014, pág. 44). Desde hace más de 13.000 años, culturas como los Punáes Huancavilcas en Guayas, Valdivia, Machalilla, Manteño, Chorrera y el señorío de Salangone y Salango en Manabí, y Atacames y Tolita en Esmeraldas, utilizaron el ecosistema manglar como medio para subsistir (Bodero, 2005, pág. 3); e incluso comercializaron con ciertos productos, como lo hizo el señorío de Salangone con la *Spondylus Princeps*, lo cual constituyó la primera actitud oceanopolítica ecuatoriana en el Océano Pacífico Oriental (Moreano, 1992), dejando como herencia a las actuales comunidades, principalmente, la caza de cangrejos y jaibas, la recolección de conchas y la pesca artesanal.

El Estado ha otorgado acuerdos de concesiones para el uso sostenible de 22.267 ha de manglares en el área marino costera conforme a lo establecido en el Código Orgánico del Ambiente, Artículo 103, que establece las disposiciones sobre el ecosistema manglar, y la Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales, Artículo 2, que norma el uso y acceso a estas tierras con un enfoque social y ambiental. La Figura 41 muestra la distribución de las hectáreas concesionadas en las cuales las comunidades ancestrales locales pueden hacer uso de los recursos que existen ahí, para su sustento diario y el comercio para la obtención de ingresos económicos, con excepción de la madera, pero con el firme compromiso de hacerlo de una manera sostenible y bajo criterios de conservación de la biodiversidad; y sobre las cuales el Estado ha entregado \$ 317.800,76 USD al 2015, a 23 organizaciones, como compensación económica por la administración de las áreas de manglar

concesionadas bajo el auspicio del programa Socio Bosque (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017).

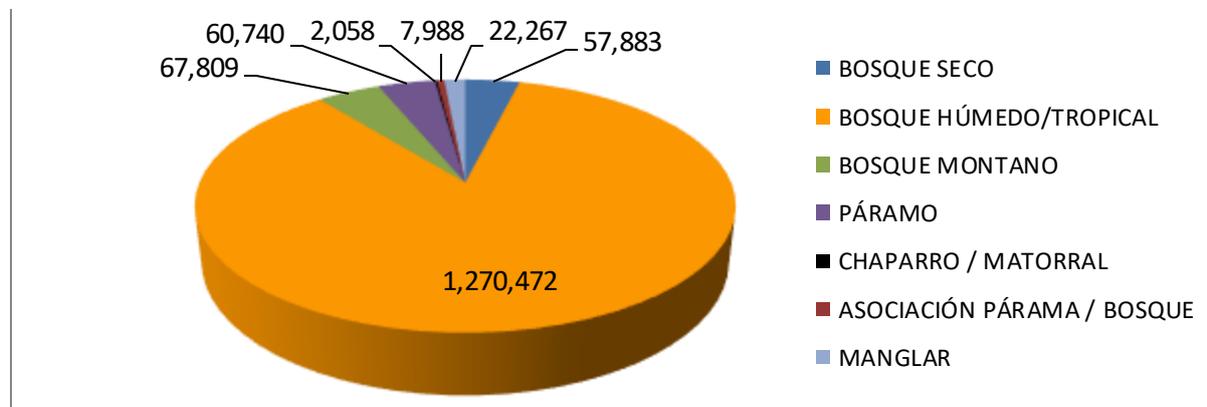


Figura 41 Hectáreas entregadas en concesión por tipo de ecosistema
Fuente: MAE – DISE, 2017.

Las comunidades que han sido beneficiadas por medio de las concesiones entregadas por el Estado, a través del MAE, son:

- (1) En la provincia de Esmeraldas: Afroecuatorianos, en la Reserva Ecológica Manglares Cayapas Mataje;
- (2) En la provincia del Guayas: Cangrejeros y Cerrito de los Morreños, en la Reserva Faunística Manglares El Salado, y Reserva Ecológica Manglares Churute; y,
- (3) En la provincia de El Oro: Punta Faro Jambelí, Casitas, Huacas y Pongalillo (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2010, págs. 82-83).

Estas comunidades, así como aquellas que se ubican a lo largo del perfil costero, fueron inicialmente beneficiarios del Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), el cual fue un pilar fundamental no solo para la gestión costera integrada de los recursos, sino también para el desarrollo económico y social de las

comunidades locales de la franja costera del país, logrando mejorar la capacidad de administrar, proteger y recuperar los ecosistemas e incrementar el bienestar de la población. El PRMC fue además, un ejemplo para otros países a nivel global (Coello, 2008, pág. 139); sin embargo, a pesar de este éxito, el Estado ecuatoriano, mediante Decreto Ejecutivo No 1254, de fecha 12-AGO-2008, suprimió el PMRC, declarando que “su existencia ha dejado de ser indispensable para el desarrollo de las áreas costeras del país” (Presidencia de la República del Ecuador, 2008), algo que es muy alejado de la realidad que muestran los hechos.

10) Humedales marinos – costeros:

La Convención sobre los Humedales, conocida como Convención de Ramsar, es un tratado de cooperación intergubernamental que promueve la conservación y uso racional de los humedales a través de la implementación de estrategias locales y nacionales tendientes a alcanzar la preservación de estos ecosistemas y al mismo tiempo garantizar el desarrollo económico y social de las comunidades, pero con criterios de sostenibilidad. Los Sitios Ramsar corresponden a los humedales más representativos, raros o únicos que han sido incluidos en la Lista Ramsar por su importancia para la conservación de la biodiversidad y el sustento de la vida humana; conformando una red de más de 2.200 humedales que abarcan más de 2,1 millones de Km² en 169 Estados Contratantes (Convención de Ramsar, 2017).

En el contexto regional de los países que conforman la CPPS, la Figura 42 permite visualizar la relación entre la superficie de corales, humedales y estuarios, y de manglar por país.

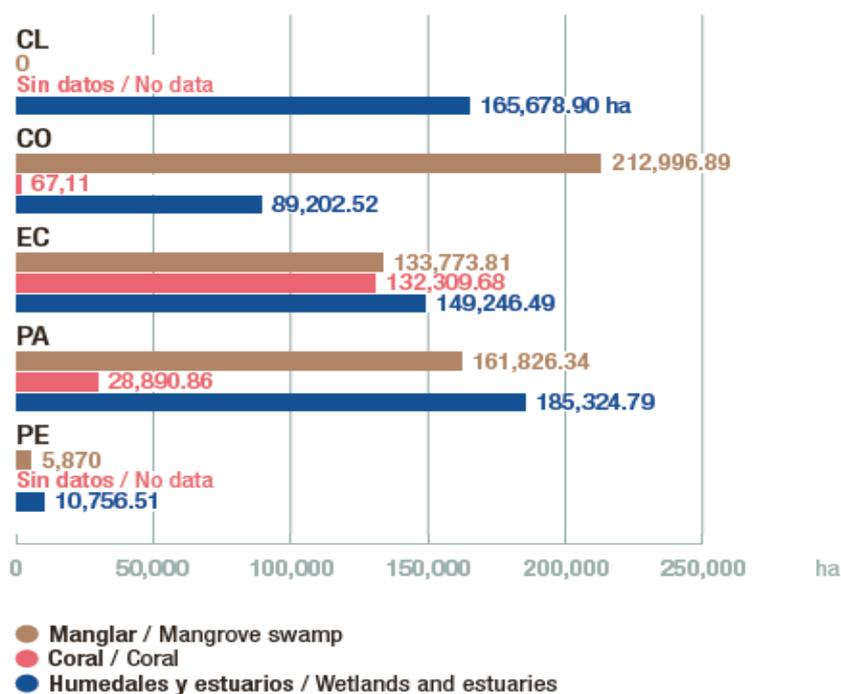


Figura 42 Superficie de corales, humedales y estuarios, y de manglares de los países miembros de la CPPS

Fuente: UNESCO-COI, CPPS, Proyecto SPINCAM, 2015.

Ecuador cuenta con siete humedales marino – costeros registrados como Sitos Ramsar, cuya localización se muestra en la Figura 43, los cuales también se encuentran incluidos, registrados y protegidos por el SNAP, abarcando una superficie de 115.280 ha; sin embargo, el Refugio de Vida Silvestre Manglares Río Esmeraldas, a pesar de ser un humedal marino – costero, no se encuentra registrado como Sitio Ramsar, a pesar de estar incluido en el SNAP, por lo que el Estado deberá realizar las gestiones pertinentes a fin de que este humedal sea clasificado e incluido en la Lista Ramsar. En estos sitios, la tala de los manglares es uno de los grandes problemas que enfrenta el Estado en su tarea de conservar la biodiversidad de estos ecosistemas. De los registros disponibles se tiene que, de 1984 al 2006, la tasa anual promedio de tala de manglar fue del 0,85%, reduciéndose considerablemente durante

la última década, en el orden del 0,01% anual (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2010, pág. 203).

Sobre la base de los registros descritos anteriormente, se visualizó la necesidad de desarrollar programas de manejo integral de las cuencas hidrográficas, los cuales han contribuido efectivamente para reducir la tasa anual promedio de tala de manglar, complementado además con otras acciones del Estado, a través de la promulgación de políticas públicas y el desarrollo de la legislación ambiental correspondiente, lo cual ha permitido mejorar la conservación de estos ecosistemas; sin embargo, los esfuerzos desplegados no son suficientes, por lo que es necesario mejorar los niveles de control de la tala indiscriminada, a través de la implementación de mecanismos efectivos que permitan identificar, prevenir y/o mitigar los riesgos que se pudieren presentar en estos ecosistemas.



Figura 43 Humedales marino-costeros ecuatorianos registrados como Sitios Ramsar

Fuente: Ramsar, 2017.

Para conocer el estado real de los manglares, salinas y camaroneras, el MAE, a través del PMRC, junto con el ex CLIRSEN, hoy IEE, realizaron un estudio multitemporal de cobertura de las áreas en mención para el periodo comprendido entre 1984 y 2006; determinando lo siguiente: entre 1984 y 1995 se registró una deforestación de manglares del 20,65%; entre 1995 y 1999, una disminución de la tala de manglares; y posteriormente, entre 1999 y 2006, la tasa de deforestación vuelve a incrementarse, aunque muy levemente, en el 0,89%. Las áreas de salinas han decrecido de manera permanente, aunque a partir de 1995 lo ha hecho con una menor tasa; sin embargo, su cobertura se ha reducido en el 135,91% hasta el 2006. Las áreas de camaroneras tuvieron un crecimiento descontrolado del 77,72% desde 1984 hasta 1999, año en el cual se regulariza esta actividad (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2010, pág. 106). De ello se puede inferir que, a costa del desarrollo económico de un sector productivo, se atentó contra un ecosistema vital para el Estado, que al final de cuentas en una relación costo-beneficio el propio Estado saldrá perjudicado.

La Figura 44 muestra la evolución de la cobertura de las áreas de manglares, salinas y camaroneras para el periodo comprendido entre 1984 y 2006, las mismas que, en general, han sido afectadas por la expansión de la frontera camaronera, acuícola y urbana, por lo que, al ser ecosistemas frágiles, requiere de la intervención directa del Estado, para ser recuperadas, principalmente en Guayaquil, Puerto Bolívar, Bahía de Caráquez y Esmeraldas.

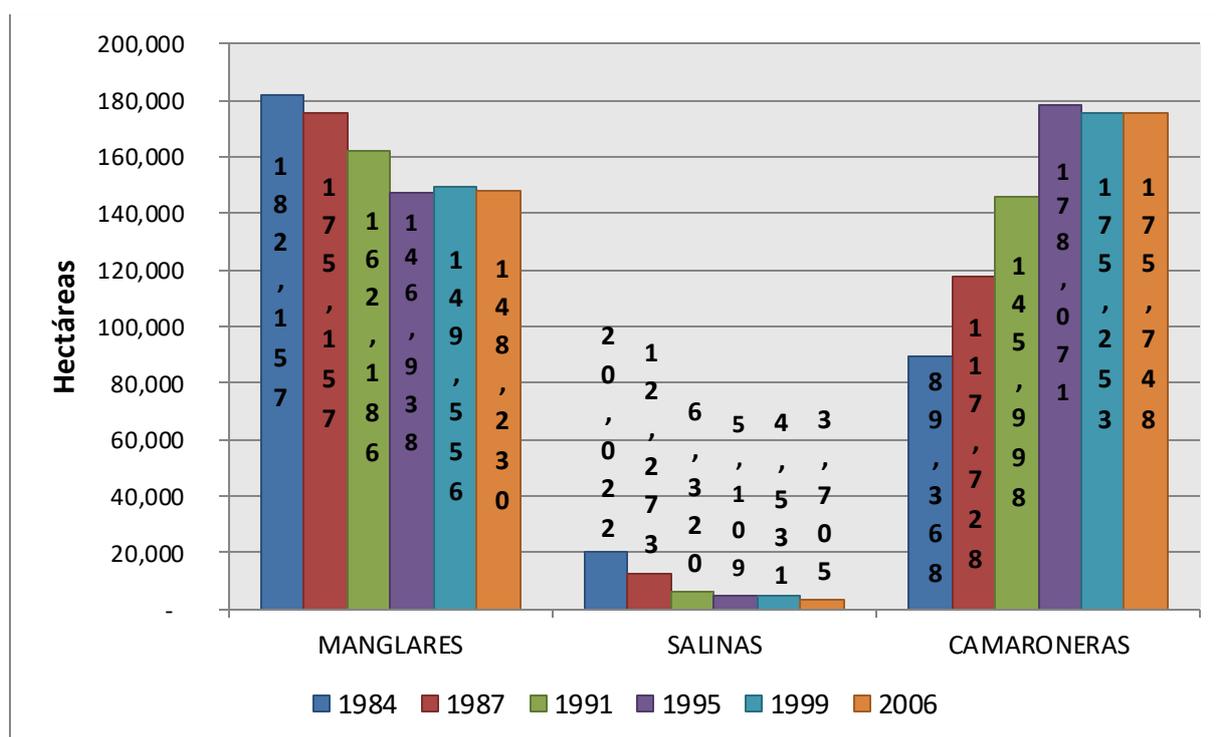


Figura 44 Evolución de la cobertura de las áreas de manglares, salinas y camarонерas en el Ecuador continental

Fuente: CLIRSEN, 2007.

La conservación de estos ecosistemas degradados, aunque de manera muy limitada, ha sido posible gracias a la intervención del Estado a través de varias estrategias implementadas; una de ellas es el programa Socio Bosque que establece incentivos económicos para promover su conservación, el mismo que al 2015 entregó \$ 317.800,76 USD a 23 organizaciones; sin embargo, queda aún pendiente mucho por hacer en cuanto a la restauración ecosistémica, por tratarse de ecosistemas frágiles. Para ello se han entregado en concesión 55.977 ha de manglares, mediante 45 acuerdos; además, se han implementado 975 planes de reforestación que pretenden cubrir 4.089 ha, de las cuales, a agosto del 2016, se han reforestado 1.622 ha.

A pesar de lo descrito anteriormente, estos ecosistemas se ven aún más afectados por la deficiente conciencia marítima y ambiental de la población, y una legislación ambiental y marítima que no se compadece con la realidad actual, evidenciada por la contaminación por desechos sólidos, puesto que el MAE ha recolectado entre el 2013 y 2016, aproximadamente 1.300 toneladas de desechos sólidos en los ramales del Estero Salado en Guayaquil (El Telégrafo, 2016).

11) Representatividad de los ecosistemas en el SNAP:

El PNBV 2013-2017, en su visión de futuro, señala que al 2030 el país deberá contar con un inventario de toda su diversidad biológica y habrá implementado todos los mecanismos necesarios para garantizar su conservación; para lo cual las áreas prioritarias de conservación deberán ser incluidas en el SNAP sobre la base de principios de representatividad y complementariedad, y convertirlas en un destino clave del turismo para fomentar su conservación, remediación y promoción, así como también fomentar el desarrollo económico y social de las comunidades locales (SENPLADES, 2013, págs. 72-73).

En consecuencia, en su política pública 7.2 establece “Conocer, valorar, conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su biodiversidad terrestre, acuática continental, marina y costera, con el acceso justo y equitativo a sus beneficios” (SENPLADES, 2013, pág. 223).

La Estrategia Nacional de Biodiversidad al 2030, acoge lo establecido en la política pública 7.2 y define entre otros objetivos, “Incorporar la biodiversidad, los bienes y los servicios ecosistémicos asociados, en la gestión de la políticas públicas” (MAE, 2016, pág. 152), para lo cual se desarrolla, en el año 2013, el estudio para la

identificación de los vacíos y las prioridades de conservación en el Ecuador continental, donde se identifican las áreas que son importantes para la biodiversidad (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015, pág. 100), y sobre las cuales es importante que el Estado las considere como prioritarias para asignar los recursos económicos necesarios que permitan fortalecer su manejo.

Los resultados de este estudio indican que la selección de las áreas prioritarias de conservación es de 3,6 millones de ha, de las cuales 333.898 ha corresponden a áreas marino costeras, lo que representa tan solo el 9,27% del total de superficie a ser protegida; siendo la región Sierra la que concentra la mayor cantidad de áreas protegidas, creando un desequilibrio con respecto a las reales necesidades de conservación. Además, establece que existen áreas que han sido incorporadas al Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) que no tienen coincidencia con las áreas de importancia para la biodiversidad, principalmente por los escasos recursos económicos asignados para los estudios científicos y la reducida extensión de las áreas incorporadas, muchas de las cuales se encuentran incluso aisladas entre sí (Cuesta, y otros, 2013, págs. 49-56).

Dentro de las metas propuestas en la Estrategia Nacional de Biodiversidad al 2030, en lo relacionado a incrementar la representatividad de los ecosistemas en el SNAP, la meta 11 establece que “Para 2021, al menos el 17% de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los ecosistemas...”, se conservarán a través de su incorporación al sistema de áreas protegidas, administrados de manera eficiente y equitativa, e integrados a los paisajes naturales; asimismo, dentro de la meta 11, se definen como uno de sus indicadores

que “Al 2017, el Ecuador ha aumentado la superficie del territorio marino-costero continental bajo conservación o manejo ambiental a 817.000 ha.” (MAE, 2016, pág. 160).

En este contexto, si al 2016 se tienen 606.934 ha como áreas marino-costeras continentales protegidas, como se encuentra detallado en la Tabla 7, para cumplir con la meta al 2017 de tener bajo conservación o manejo ambiental 817.000 ha, se puede inferir que estarían pendientes por incorporar al SNAP 210.066 ha, y para cumplir lo establecido en el portafolio de áreas para la conservación de la biodiversidad, 123.832 ha adicionales, lo que da un total pendiente por declarar como área marino costera protegida de 333.898 ha, que representa el 35,49% del portafolio de las áreas que no han sido representadas o se encuentran sub-representadas, y por tanto continúan vulnerables al riesgo por inacción.

Sin embargo de lo anterior, las áreas marinas y costeras protegidas continentales aún tienen una pobre representatividad en el SNAP, en cuanto a los ecosistemas que se encuentran en sus áreas adyacentes, incluidos los ambientes intermareales y submareales, debido principalmente a la falta de estudios científicos que permitan establecer mejores lineamientos técnicos para su definición y a la influencia antrópica que ha generado la degradación de estos ecosistemas (Secretaría Técnica del Mar, 2014, págs. 78-79). La Tabla 12 muestra los datos comparativos entre la superficie del portafolio de áreas para la conservación de la biodiversidad marina con las áreas marino costeras protegidas al 2016 y las áreas pendientes de proteger.

Tabla 12

Comparación entre la superficie del portafolio de conservación de la biodiversidad marina, las áreas protegidas y las áreas pendientes de proteger

Portafolio de áreas marinas y costeras (ha)	Protegido al 2016 (ha)	Meta al 2017 (ha)	Pendiente por declarar área protegida (ha)	Porcentaje (%)
940.831,50	606.934	817.000	333.898	35,49%

Fuente: SETEMAR, 2014 y Bravo, Bigué & Vinueza, 2016.

12) Brecha entre Huella Ecológica y Biocapacidad per cápita en la Zona de Pesca:

El MAE mide anualmente la brecha entre la Huella Ecológica y la Biocapacidad per cápita, definiéndola como la “diferencia que permite la comparación entre el área disponible y el área bioproductiva demandada por una persona para producir los recursos que consume y absorber los desechos que genera.” (MAE & SUIA, 2017). Los resultados obtenidos se pueden observar en la Figura 45.

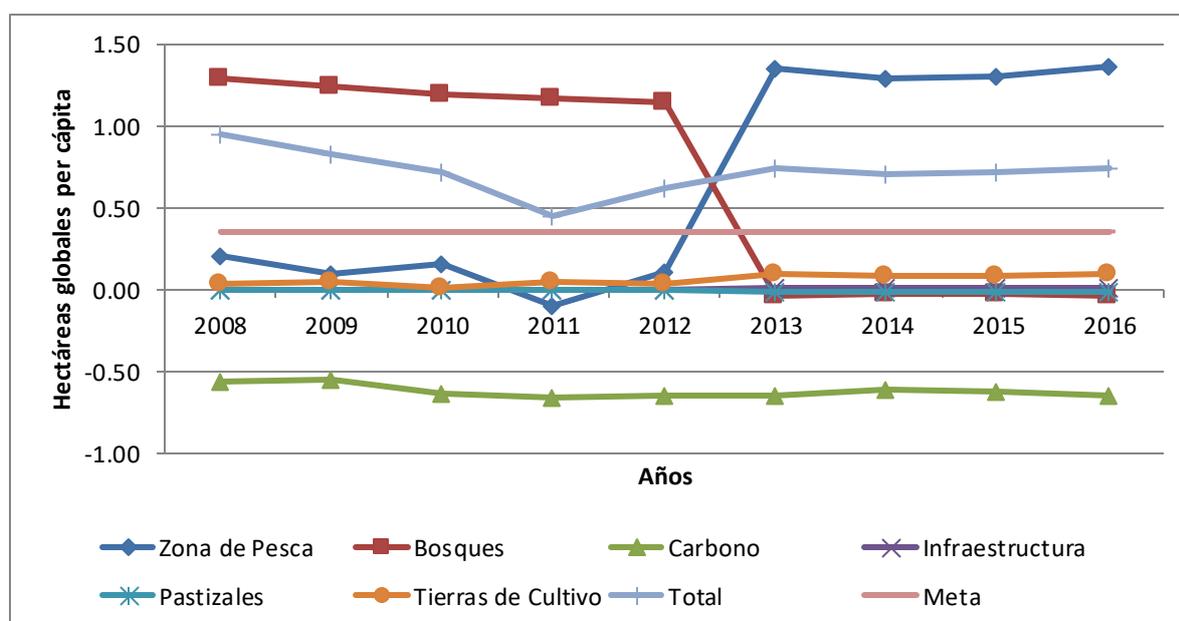


Figura 45 Brecha entre Huella Ecológica y Biocapacidad per cápita
Fuente: MAE – DISE, 2017.

Nota: Los datos correspondientes a los años 2014, 2015 y 2016 son producto de una estimación, debido a la falta de información oficial.

El PNBV establece en la meta 7.4 que, al 2017, esta brecha no debe ser menor a 0,35 ha globales per cápita, de tal manera de prevenir el déficit ecológico. Sin embargo, de acuerdo a lo que se puede observar en la Figura No 45, la zona de pesca es la que contribuye con mayor peso al cumplimiento de la meta, con el 1,36 ha per cápita, puesto que las demás se encuentran muy por debajo. Con respecto a la huella de carbono, que se centra en el cambio climático cuantificando las emisiones de gases por efecto invernadero (GEI), al encontrarse muy por debajo de la meta, se puede inferir que los niveles de contaminación ambiental en el país son elevados, debido a que la huella de carbono es negativa; siendo necesario que el Estado establezca políticas públicas que contribuyan a reducir o minimizar los efectos del calentamiento global, así como políticas públicas orientadas al menos a mantener la huella ecológica en la zona de pesca.

A pesar de lo anterior, existen varios factores que tienen una incidencia negativa directa que podrían hacer que esta brecha ecológica se acorte en perjuicio del equilibrio de la naturaleza y el bienestar de la humanidad. Uno de ellos es el índice de mortalidad de las especies marinas, que es una constante preocupación para la conservación de la biodiversidad; por lo que es necesario ejercer un control efectivo de la mortalidad incidental especialmente por la interacción de las embarcaciones pesqueras, que al utilizar redes agalleras o trasmallos ponen en alto riesgo a las ballenas jorobadas y cetáceos menores, y la pesca de arrastre camaronesa o con

palangre, a las tortugas marinas y especies epipelágicas²⁰ como el dorado. Otros factores de gran importancia son la pesca no sostenible; la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada; y la contaminación del medio marino, que podrían causar la degradación o pérdida de los ecosistemas (MAE, 2016, pág. 135).

En este contexto, y además para evitar un mayor impacto negativo por arrastre del fondo marino, el Estado ecuatoriano eliminó la pesca de arrastre camaronera en el año 2012; sin embargo, de acuerdo con informes del Instituto Nacional de Pesca (INP) y Subsecretaría de Recursos Pesqueros, la captura incidental de tortugas marinas pone en alto riesgo de extinción algunas especies como la baula y caguama rayas, así como también otras especies marinas que constan descritas en la Tabla 11 (MAE, 2016, pág. 135).

Durante las últimas décadas, también ha causado una constante preocupación la captura de especies marinas altamente migratorias, tales como las aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas, de las cuales solamente existen estudios avanzados respecto al comportamiento del atún y del tiburón. Sin embargo, es en los últimos años que países como Argentina, Chile, Perú y Ecuador sufren las consecuencias de la pesca ilegal por parte de flotas pesqueras extranjeras, principalmente la flota pesquera china que navegando junto con buques factorías depredan los recursos vivos en las proximidades de sus zonas económicas exclusivas; siendo el caso más claro de una respuesta armada por parte de la Autoridad Marítima de un Estado, en defensa de sus recursos ictiológicos, el hundimiento del buque chino "Fu Yan Yuan Yu 010", en marzo de 2016, ante su

²⁰ Especies marinas situadas entre la superficie y los 200 metros de profundidad.

negativa de ser abordado e intento de huir, puesto que se encontraba pescando ilegalmente en aguas jurisdiccionales argentinas (El Universo, 2017).

Situación similar ocurrió cuando la Armada del Ecuador capturó el buque chino “Fu Yuan Yu Leng 999”, el pasado 13 de agosto, en el interior de la Reserva Marina de Galápagos, encontrándose en sus bodegas 6.623 especies de tiburones entre martillo, sedoso, mako y zorro ojón, según lo indicado por el Parque Nacional Galápagos (El Universo, 2017). La tripulación de la nave fue puesta a órdenes de la justicia y posteriormente sentenciados por delito ambiental (El Universo, 2017); la nave fue incautada y entregada a la Armada del Ecuador para ser utilizada en tareas logísticas en el territorio marítimo nacional (MIDENA, 2017).

En este contexto, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) define los espacios marítimos donde Ecuador ejerce soberanía y derechos de soberanía en función de sus capacidades: Comerciales (pesca); Industriales (minerales e hidrocarburos); Investigación (tecnologías, genética, biotecnologías, etc.); Seguridad y Defensa (Autoridad Marítima, Guardacostas y Buques de Línea); y recursos en la Plataforma Continental, Alta Mar y La Zona (ABNJ)²¹; sin embargo, el hecho de que el 64% de la superficie de los océanos correspondan a zonas no pertenecientes a la jurisdicción nacional de algún Estado en particular, supone un serio desafío para la gestión y conservación eficiente de la pesca y la biodiversidad, y una potencial fuente de generación de conflictos que debe preverse (FAO, 2015).

²¹ Áreas más allá de la Jurisdicción Nacional, por sus siglas en inglés.

De acuerdo con lo anterior, es necesario mencionar que actualmente la OMI está trabajando en la elaboración de un instrumento jurídicamente vinculante para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina en zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (ABNJ y BBNJ). Durante los años 2016 y 2017 se han llevado a cabo reuniones preparatorias con la expectativa de concretar en el 2018 la reunión final para la suscripción del convenio (Organización de las Naciones Unidas, 2016).

Esta situación regional demanda de parte de los Estados Ribereños un monitoreo constante de su huella ecológica en la zona de pesca, de tal manera de tomar las medidas oportunas para evitar la sobreexplotación de los recursos ictiológicos, las posibles afectaciones en la cadena trófica²² y por tanto su repercusión en la vida de otras especies y en el ambiente, en particular ambiente marino costero y oceánico que es el “hábitat natural de gran diversidad biológica, y de importancia e impacto evidente sobre el ecosistema global y las comunidades humanas” (Wind Rose Network, 2017), puesto que los océanos cubren aproximadamente el 70% del planeta, contienen el 97% del agua, el 80% de la vida de todas las especies, y la mayor parte del oxígeno del planeta es producto de la fotosíntesis efectuada por los organismos oceánicos, el agua dulce de la superficie de la Tierra proviene de los océanos, el océano es el regulador natural del clima del planeta y de él se extraen cada año unos 75 millones de toneladas de pescado” (Guide, 2013).

De acuerdo con un estudio presentado por la Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL), “la región del Pacífico Noroccidental es el área más productiva para

²² Proceso por medio del cual se transfiere la energía alimenticia en una serie de organismos, donde cada uno se alimenta del precedente y al mismo tiempo sirve de alimento del siguiente.

las capturas de pesca, seguida por el Pacífico Occidental Central, el Atlántico Noreste, el Océano Índico Oriental y el Pacífico Sudeste” (ESPOL, 2016). Sin embargo, como se ha evidenciado actualmente, el área del Pacífico Sudeste, que aparece como menos productiva para la pesca según el estudio de la ESPOL, es una de las áreas de pesca más frecuentadas por las flotas pesqueras extranjeras; particularmente en las proximidades de zona económica exclusiva (ZEE) de Galápagos, lo cual permite inferir que la huella ecológica de los países de donde proceden estas flotas pesqueras es tan grande que sus ecosistemas han perdido la biocapacidad de generar nuevos recursos ictiológicos en las cantidades que lo hacían antes, o la cantidad de recursos ictiológicos en sus espacios marítimos no son suficientes para alimentar a su población, por lo que deben buscar los recursos en otros lugares.

En la Figura 46 se puede observar los 10 países con mayor población en el mundo con corte al 30-ABR-2015, ocupando el primer lugar China, país de origen del buque capturado en la Reserva Marina de Galápagos el pasado mes de agosto.

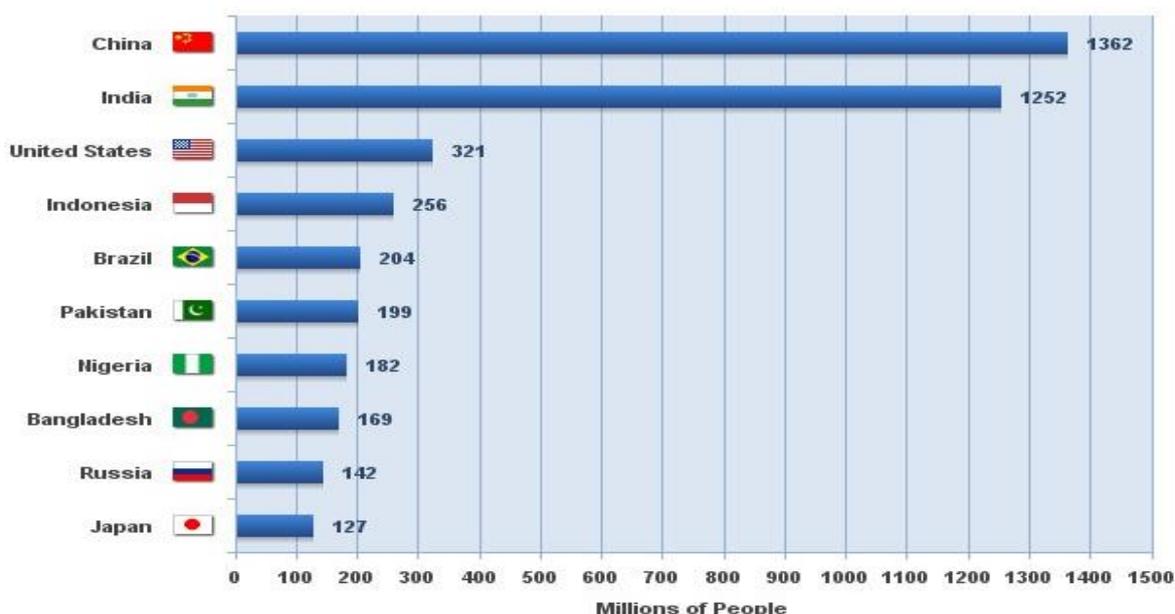


Figura 46 Ranking de los 10 países con mayor población en el mundo
Fuente: Internet World Stats – www.internetworldstats.com/stats8.htm, 2015.

Con estos datos, si se toma en cuenta que la población mundial al 2015 era de 7.355 millones de habitantes, (BANCO MUNDIAL, 2017), se puede inferir que cada 5,4 habitantes en la Tierra, uno es chino; además, si se considera lo siguiente: la cuenca Asia-Pacífico concentra el 40% de la población mundial; el continente asiático posee la flota pesquera más grande del mundo, concentrando el 75%, como se muestra en la Tabla 13; y China es el primer exportador y el tercer importador de pescado y productos pesqueros, como se muestra en la Tabla 14 (ESPOL, 2016), es posible encontrar la razón por la cual las flotas pesqueras chinas y otras extranjeras concurren a las proximidades de la ZZE de Galápagos para sus faenas de pesca, como se puede observar en la Figura 47; incluso es posible que ingresen o hayan ingresado a esta zona sin ser detectados, debido a la falta de vigilancia y control permanente con medios operativos por parte de la Armada del Ecuador.

Tabla 13

Flotas pesqueras por región, año 2014

	Embarcaciones (en miles de unidades)	Participación
África	679,2	14,7%
Asia	3.459,5	75,1%
Europa	95,5	2,1%
América Latina y Caribe	276,2	6,0%
América del Norte	87,0	1,9%
Oceanía	8,6	0,2%
Mundo	4.606,0	100,0%

Fuente: ESPOL, 2016.

Tabla 14

Principales exportadores e importadores de pescado y productos pesqueros, año 2014

Exportadores	Millones USD	Importadores	Millones USD
China	20.890	EE.UU.	20.317
Noruega	10.803	Japón	14.844
Vietnam	8.029	China	8.501
Tailandia	6.565	España	7.051
EE.UU.	6.144	Francia	6.670
Total Mundial	148.147	Total Mundial	140.616

Fuente: ESPOL, 2016.

La Figura 47 muestra la alta concentración de barcos pesqueros en las proximidades de la ZZE de Galápagos, la cual es prácticamente rodeada por estas flotas pesqueras. Esta información es posible obtener debido al reporte de la posición satelital de las embarcaciones; sin embargo, este monitoreo satelital no es suficiente y debe ser complementado con la presencia física de los medios operativos de la Armada del Ecuador, puesto que muchas de estas embarcaciones podrían apagar sus dispositivos satelitales para evitar reportar automáticamente su posición, y de esta manera ingresar a la ZEE de Galápagos sin ser detectados y de esta manera depredar sus recursos ictiológicos, lo cual atenta claramente contra la soberanía nacional e integridad territorial. A esta problemática debe agregarse la deficiente vigilancia y control de la exploración, investigación y explotación de los recursos minerales.

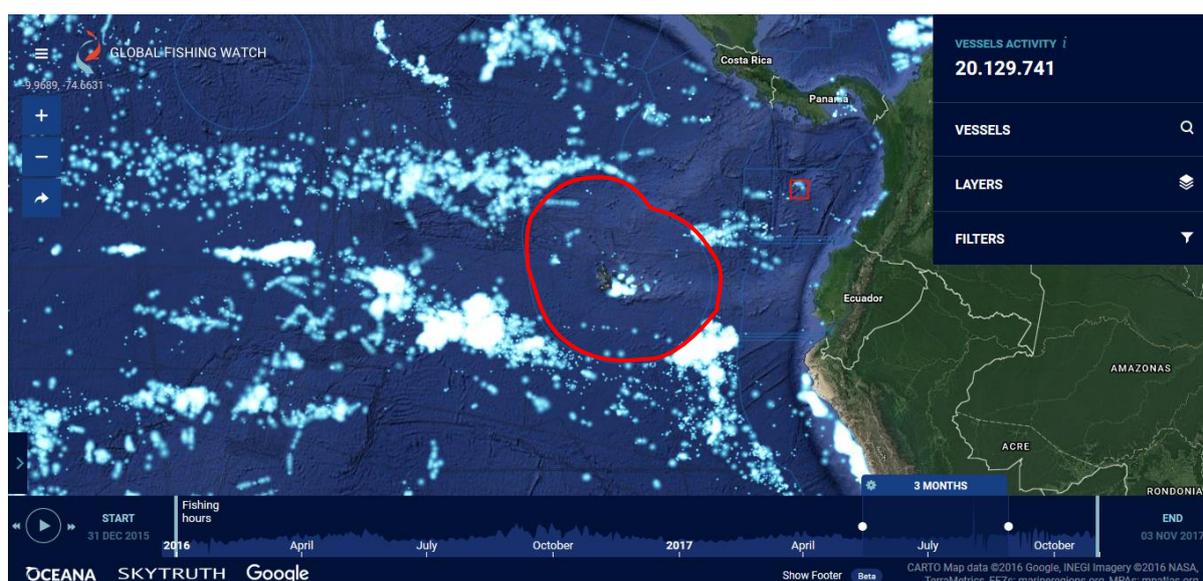


Figura 47 Mapa de densidad de barcos pesqueros, período junio-septiembre 2017

Fuente: Global Fishing Watch, 2017.

Ante estos hechos, los esfuerzos de conservación, preservación y uso sostenible de los recursos vivos y no vivos no serán suficientes si no se cuenta con la voluntad política de materializar la protección de estos recursos por medio del fortalecimiento integral de la Armada, de tal manera que sea posible ejercer una plena y efectiva vigilancia y control de los espacios marítimos jurisdiccionales y demás áreas de interés del Estado, para la defensa de los intereses marítimos nacionales.

Sin embargo, aún es necesario generar suficiente geodata que permita tener un conocimiento más amplio respecto al comportamiento de las especies marinas altamente migratorias y la tasa de captura incidental de las especies protegidas, así como también las cuotas de pesca correspondientes, a fin de que la relación que se determine entre la huella ecológica en las zonas de pesca no incida negativamente sobre la biocapacidad de los ecosistemas marino – costeros y oceánicos, de tal manera que se asegure la disponibilidad de los recursos vivos del

mar, el abastecimiento de los mercados nacionales e internacionales y la preservación de estos recursos para las futuras generaciones.

En cuanto a los peces de la región Amazónica, al no existir suficientes estudios impulsados por el Estado ecuatoriano, se toman como referencia los presentados por Colombia, debido a que se encuentra próxima a la región y las características ecológicas son similares; de donde se identifican siete especies de peces que estarían en peligro de extinción y cuatro en estado vulnerable (Mojica, Castellanos, Usma, & Álvarez, 2002), debido principalmente a la contaminación por hidrocarburos de los ríos, lixiviación de químicos utilizados en la agricultura y descarga de aguas servidas de la población local, pesca con productos químicos y dinamita, e incremento del tránsito de embarcaciones a motor (Utreras, 2010).

Ante esta falta de información, es necesario promover estudios científicos que permitan determinar la real situación de los recursos vivos en los ríos y sus afluentes de la Amazonía ecuatoriana, de tal manera de tomar las acciones inmediatas u oportunas que garanticen el mantenimiento y/o restauración del equilibrio natural en estos ecosistemas.

Todas estas especies de importancia para la conservación de los hábitats marino costeros se agrava aún más, debido a que el Estado ecuatoriano no cuenta con un marco jurídico o ley de gobernanza que armonice la CONVEMAR y demás instrumentos legales internacionales del ámbito marítimo, marino costero, fluvial y lacustre, con los cuerpos legales nacionales, por lo que es necesario generar políticas públicas que armonicen los instrumentos gubernamentales de gobernanza y planificación, para mejorar la gobernabilidad de estos espacios, con la visión de garantizar el desarrollo sostenible de su población, reducir los conflictos

internacionales por la obtención de recursos, y ordenar el manejo integral del Estado y sus intereses marítimos.

13) Población con frente costero e insular:

De acuerdo con el último censo realizado en el año 2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Ecuador tiene una población total de 14.483.499 habitantes, que proyectada al 2017 es de 16.776.977 habitantes, y se estima que para el 2020 será de 17.510.643 habitantes (INEC, 2012); de estos, en la actualidad, 7.445.707 viven distribuidos en las cinco provincias con perfil costero y en la región insular, lo que corresponde al 44,38% de la población nacional, de los cuales el 52,43% se asientan en el área urbana y el 47,57% en el área rural. La Tabla 15 muestra las provincias con perfil costero del Ecuador, con la distribución de sus habitantes proyectada hasta el 2020, donde se puede observar que Manabí y Guayas concentran la mayor cantidad de habitantes (Andrade, Gutiérrez, & Andrade, 2014, pág. 116).

Tabla 15

Población de las provincias con perfil costero 2017-2020

Provincias con perfil costero	Años calendario			
	2.017	2.018	2.019	2.020
Esmeraldas	617.851	626.626	635.227	643.654
Manabí	1.523.950	1.537.090	1.549.796	1.562.079
Santa Elena	375.646	384.102	392.611	401.178
Guayas	4.207.610	4.267.893	4.327.845	4.387.434
El Oro	689.760	698.545	707.204	715.751
Galápagos	30.890	31.600	32.320	33.042
Total	7.445.707	7.545.856	7.645.003	7.743.138
Total país	16.776.977	17.023.408	17.267.986	17.510.643
Porcentaje poblacional respecto al total país	44,38%	44,33%	44,27%	44,22%
Área urbana	52,43%	52,42%	52,42%	52,42%
Área rural	47,57%	47,58%	47,58%	47,58%

Fuente: INEC, 2012.

Las provincias que se ubican en el perfil costero también concentran un gran nivel de pobreza, llegando a alcanzar el 29,02%, casi la mitad del total de la población pobre a nivel nacional que es del 60,06%, determinado por sus Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI); es decir, su deficiencia en cuanto a capacidad económica, acceso a educación básica, vivienda, servicios básicos y hacinamiento. La Tabla 16²³ muestra el porcentaje de población de las provincias del Ecuador, según su nivel de pobreza.

Tabla 16
Población según Nivel de Pobreza

Ord.	Provincia	% población no pobres	% población pobres
1	Guayas	10,45%	14,68%
2	Manabí	2,20%	7,28%
3	Pichincha	11,88%	5,97%
4	Los Ríos	1,11%	4,28%
5	Esmeraldas	0,80%	2,90%
6	El Oro	1,60%	2,53%
7	Azuay	2,53%	2,36%
8	Cotopaxi	0,71%	2,12%
9	Chimborazo	1,06%	2,11%
10	Tungurahua	1,50%	1,99%
11	Loja	1,18%	1,91%
12	Santo Domingo	0,66%	1,90%
13	Santa Elena	0,59%	1,54%
14	Imbabura	1,26%	1,50%
15	Cañar	0,51%	1,05%
16	Sucumbíos	0,16%	1,04%
17	Bolívar	0,30%	0,97%
18	Orellana	0,14%	0,79%
19	Morona Santiago	0,25%	0,76%
20	Carchi	0,49%	0,65%
21	Napo	0,15%	0,56%
22	Zamora Chinchipe	0,16%	0,46%
23	Pastaza	0,17%	0,40%
24	Zonas No Delimitadas	0,01%	0,21%
25	Galápagos	0,08%	0,08%
Total Nacional		39,94%	60,06%

Fuente: INEC, 2010.

²³ Se incluyen zonas no delimitadas.

La Figura 48 muestra la distribución de las personas pobres por NBI relacionado con las áreas de importancia para la biodiversidad, donde se puede observar que, en las provincias con frente costero, estas áreas marcadas con color verde, están mayormente rodeadas por cinturones de pobreza.

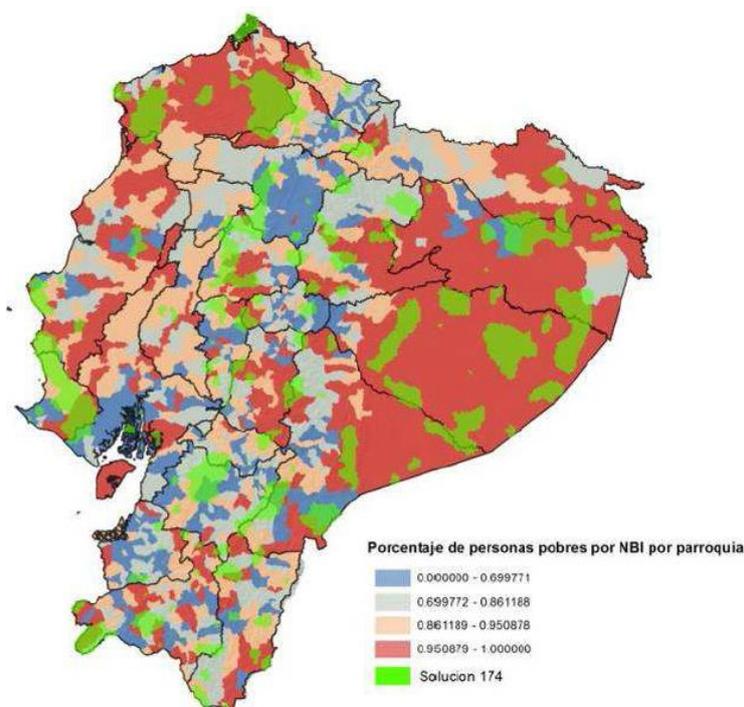


Figura 48 Distribución de las personas pobres por NBI y áreas de importancia para la biodiversidad

Fuente: Cuesta, y otros, 2013.

Esto permite determinar que es posible integrar estas áreas con potenciales actividades complementarias que podrían desarrollar las comunidades locales como alternativa para fomentar su crecimiento económico y al mismo tiempo promover la conservación de la biodiversidad. Es decir, se trasladarían los beneficios de la conservación de la biodiversidad a las comunidades locales para mejorar su calidad de vida y por tanto su bienestar.

Además, es pertinente considerar que, de estas provincias con frente costero, 88 cantones de 216 se ubican en la franja costera del litoral continental e insular, 35 con frente al mar o estuarios y 53 hacia el interior. En estos 35 cantones habitan 4.960.139 personas, es decir el 33,04% de la población nacional y el 65,91% del total de la población de la región Costa e Insular; además, tienen una distribución similar entre la población que habita en el área urbana y el área rural, lo que significa que a ambas áreas debe prestarse similar atención, sin embargo, la prioridad está en el área rural que requiere un mayor impulso para su desarrollo, especialmente debido a que muchas personas han preferido no migrar, por lo que se debe trabajar en el fortalecimiento de sus expectativas de bienestar en su lugar de origen. (Secretaría Técnica del Mar, 2014, pág. 56).

Esta información y los datos mostrados en la Tabla 16 respecto a la distribución poblacional de las provincias con perfil costero, en el área urbana y rural, así como la Tabla 16, donde se visualiza que estas provincias concentran casi la mitad de la población con los niveles de pobreza por necesidades básicas insatisfechas y la Figura 47, en la que se observa la distribución de las personas pobre por NBI en relación a las áreas de importancia para la biodiversidad, permiten colegir que no se prevé un marcado desplazamiento de las personas que habitan en el área rural hacia el área urbana, siendo necesario, tanto desde la gestión pública como privada, así como en el ámbito educativo, económico y social, el mejoramiento de las condiciones de vidas de las personas que habitan especialmente en la franja costera del país y su integración en los procesos de gestión de la conservación, preservación y/o remediación de la biodiversidad.

De igual manera, los estudios científicos respecto al estado de conservación y las medidas de mitigación para reducir o minimizar los efectos de la interacción de las comunidades que habitan en las referidas áreas, deberán ser parte fundamental de las bases sobre las cuales se asientan las políticas públicas que se definan a futuro, las cuales con una visión sistémica e integral, permitan impulsar su desarrollo económico y social, y mejorar la calidad de vida de la población en general, proveyéndoles de más y mejores oportunidades.

14) Caracterización de las ramas ocupacionales:

En Ecuador, según los datos del INEC a diciembre de 2016, la Población Económicamente Activa (PEA)²⁴ es de 7.874.021 personas, lo que corresponde al 47,11% del total de la población nacional. La PEA de las provincias con frente costero es de 3.310.484 personas, que corresponde al 42,04% del PEA del país y al 44,74% de la población total de esas provincias.

Asimismo, se ha determinado que las provincias con frente costero e insular concentran el 44,33% del total de desempleados²⁵ a nivel nacional. Una de las causas de esta concentración de desempleo es la migración desordenada, a pesar de la abundancia de recursos existentes en estas provincias. La Tabla 17 muestra los datos anteriormente mencionados.

²⁴ Lo conforman aquellas personas en edad de trabajar (15 años o más), y constituye la suma de las personas con empleo y las personas desempleadas.

²⁵ Para el cálculo del número de desempleados se tomaron en cuenta los datos de desempleo, desempleo abierto, desempleo oculto, desempleo cesante y desempleo nuevo.

Tabla 17*Población, PEA y Desempleados en las provincias con frente costero e insular*

Provincias con perfil costero	Población dic-2016	PEA	Desempleados	Porcentaje población respecto al PEA
Esmeraldas	616.329	312.129	62.897	
Manabí	1.522.324	236.587	62.630	
Santa Elena	371.881	1.913.954	14.215	
Guayas	4.172.350	681.934	366.247	
El Oro	685.431	16.875	38.374	
Galápagos	30.532	149.005	1.470	
Total	7.398.847	3.310.484	545.833	44,74%
Total nacional	16.714.929	7.874.021	1.231.324	47,11%
Porcentaje respecto al total nacional	44,26%	42,04%	44,33%	

Fuente: ENEMDU – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, 2017.

El nivel de instrucción de la población con empleo a nivel nacional²⁶, a diciembre de 2016, se presenta en la Tabla 18; donde se puede observar que el 44,7% de esta población solo alcanza el nivel de educación básica; lo cual significa que si el Estado desea gastar menos recursos en conservación, preservación y remediación ambiental, y alcanzar nuevas oportunidades de crecimiento económico, primero debe educar a su población de manera integral, dirigiendo su mirada con más énfasis al desarrollo de las provincias con perfil costero e insular, debido a que concentran mayor población, lo que traerá consigo a futuro nuevas fuentes de empleo con impacto a nivel nacional.

²⁶ Incluye las personas laborando en el sector formal, informal, doméstico y no clasificado.

Tabla 18*Nivel de Instrucción de la Población con Empleo a Nivel Nacional*

Nivel de Instrucción	Porcentaje
Ninguno	3,3%
Educación Básica	44,7%
Educación Media/Bachillerato	31,0%
Superior ²⁷	20,6%

Fuente: ENEMDU – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, 2017.

Según datos promedios del INEC para el año 2016, la población con empleo se encuentra distribuida por rama de actividad como se muestra en la Figura 49, donde se puede observar que la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca concentra el 26,95% de las fuentes de trabajo, seguida por el comercio que tiene el 18,42% y la manufactura el 10,77%; las demás actividades se ubican por debajo del 7%. Esta información permite inferir que, a cada ramo de actividad, conforme aporta al crecimiento del Estado en general y concentra la participación de la población nacional, debe fortalecerse generando políticas públicas que incentiven y fomenten el desarrollo de estas actividades, así como el impulso a la investigación para mejorar, modernizar e innovar el desarrollo de estas actividades.

²⁷ Incluye las categorías superior no universitario, superior universitario y postgrado.

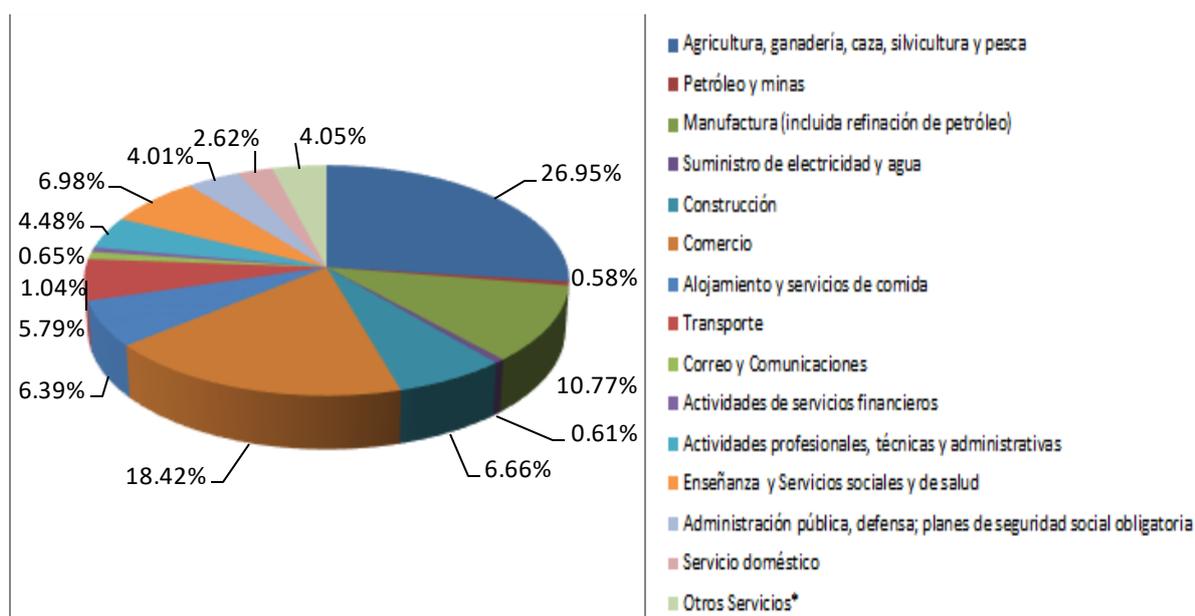


Figura 49 Población con Empleo por Rama de Actividad

Fuente: ENEMDU, 2017.

15) Representatividad de las comunidades costeras frente a las autoridades del gobierno:

La representación y participación social activa de la ciudadanía en los asuntos públicos debe estar focalizado a la generación del bienestar común, a través de mecanismos que faciliten el impulso a sus economías, lo cual está garantizado por la Constitución del 2008. Sin embargo, ha existido una débil articulación entre las demandas de las comunidades locales con los intereses de las autoridades del gobierno, debido una deficiente socialización de los procesos de planificación y desarrollo impulsados por el Estado, así como la baja asignación presupuestaria para la ejecución de los proyectos. A esto se debe agregar el poco interés manifiesto de participación ciudadana debido al bajo nivel de instrucción y alto índice de pobreza determinado por sus necesidades básicas insatisfechas, lo cual se manifiesta a través

de un débil poder de negociación frente las autoridades del gobierno (Secretaría Nacional de Gestión de la Política, 2016, págs. 10-11).

La participación ciudadana en las diferentes organizaciones está relacionada directamente con el nivel de aceptación y de intereses comunes. Para conocer este nivel de participación, se ha recurrido a un estudio realizado por el INEC en Junio 2008, que incluso ha sido tomado como referencia para el establecimiento de los objetivos estratégicos del PND 2017-2021, puesto que no existen informes, estudios o datos estadísticos actualizados a la presente fecha, probablemente porque no ha sido de interés del gobierno determinar la evolución de esta participación a través de los años, y de esta manera mantener el poder estatal centralizado. La Figura 50 muestra estos porcentajes.

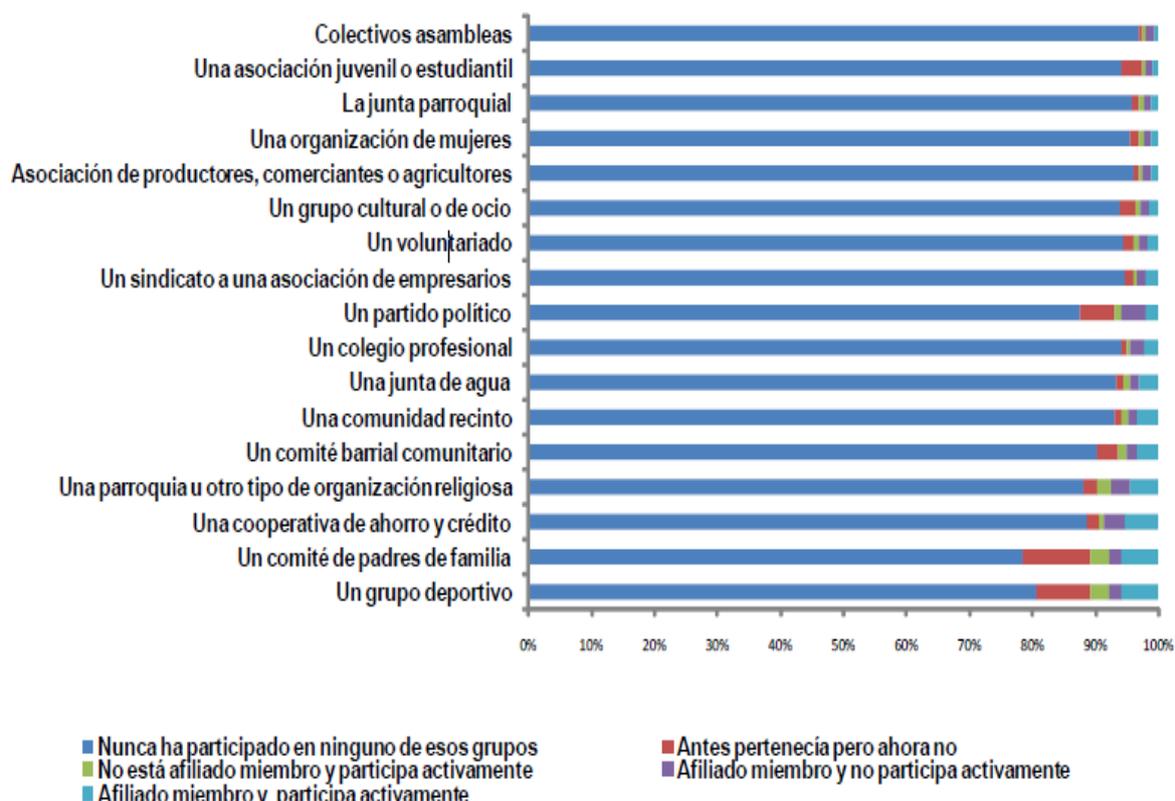


Figura 50 Participación Ciudadana en las Organizaciones

Fuente: INEC – ENEMDU, 2008.

Lo anterior evidencia que, a nivel nacional, solamente el 3,1% de la población tiene participación en colectivos y asambleas; el 4,1% en juntas parroquiales; y el 4,4% en asociaciones de productores, comerciantes o agricultores; por lo cual se puede inferir que las personas no tienen la costumbre de participar en ninguna organización, y cuando lo hacen es esporádicamente. Asimismo, se determinó que solamente el 1,8% de la población nacional ha participado en los gabinetes itinerantes organizados por el gobierno; y de este grupo, solo el 1,7% contaba con un nivel de educación superior (INEC, 2008, págs. 8-9).

La participación ciudadana en las mesas de diálogo también es muy baja, ya que el 99,0% de la población urbana y el 99,4% rural no lo hacen; y del grupo que lo hace, solo el 2,1% tiene un nivel de instrucción superior. La Tabla 19 muestra estos resultados.

Tabla 19
Participación en las mesas de diálogo

CARACTERÍSTICA	CATEGORÍAS	Si	No
Área	Urbana	1,00%	99,00%
	Rural	0,60%	99,40%
Sexo	Hombre	1,00%	99,00%
	Mujer	0,70%	99,30%
Grupo Étnico	Indígena	1,20%	98,80%
	Blanco	0,40%	99,60%
	Mestizo	0,90%	99,10%
	Afros	1,10%	98,90%
Grupo Etario	de 18a 24	0,80%	99,20%
	25 a 44	0,90%	99,10%
	45 a 64	0,90%	99,10%
	65 y más	0,50%	99,50%
Nivel de Instrucción	Ninguna / alfabetización	0,30%	99,70%
	Primaria	0,30%	99,70%
	Secundaria	0,90%	99,10%
	Superior	2,10%	97,90%
	Nacional	0,90%	99,10%

Fuente: INEC – ENEMDU, 2008.

Esta información permite determinar que existe un marcado desinterés de la población en la participación en mesas de diálogo. Además, cuando se realizan convocatorias para participar con los Consejos Provinciales, Municipios o Juntas Parroquiales, en la elaboración de los Planes de Desarrollo locales, así como otros mecanismos de participación, ésta apenas alcanza el 1%. Este desinterés está relacionado con su desinterés en la política, lo cual se muestra en la Figura 51 y en la Tabla 20, donde se puede evidenciar que solamente un cuarto de la población muestra algún interés en tratar estos temas de manera abierta en un trabajo conjunto con autoridades del gobierno.

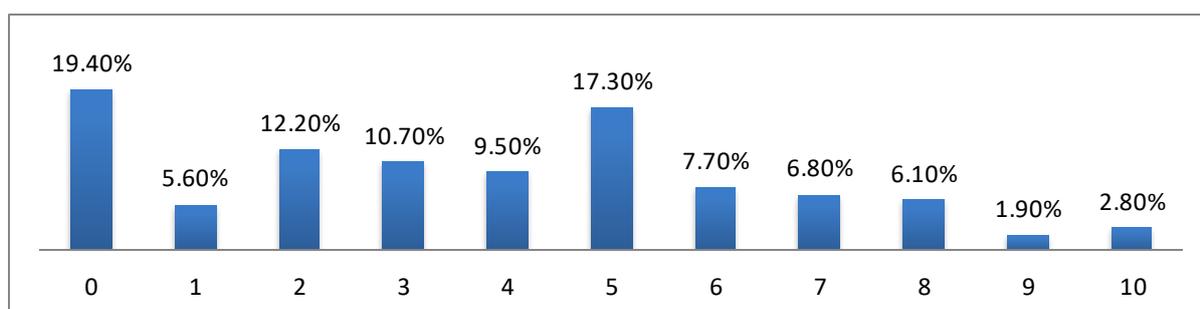


Figura 51 Interés en la política de la población

Fuente: INEC – ENEMDU, 2008.

Tabla 20

Porcentaje de la población respecto a sus criterios de interés en la política

INTERÉS	PORCENTAJE	PORCENTAJE
0	19,40%	
1	5,60%	
2	12,20%	
3	10,70%	74,70%
4	9,50%	
5	17,30%	
6	7,70%	
7	6,80%	
8	6,10%	25,30%
9	1,90%	
10	2,80%	
	100,00%	100,00%

Fuente: INEC – ENEMDU, 2008.

Esto demuestra la falta de confianza de la ciudadanía en la gestión de las autoridades del gobierno para impulsar el desarrollo económico y social de sus localidades, así como también en la falta de una cultura política y una adecuada preparación para abordar estos temas en diferentes foros o escenarios, particularmente en las zonas costeras, debido a su bajo nivel de instrucción y alto porcentaje de concentración de pobreza NBI, lo cual incide en un menor empoderamiento y participación activa en sus procesos de desarrollo económico y social, creando una especie de paternalismo o dependencia de los gobiernos locales y seccionales, y limitando sus posibilidades de mejorar su calidad de vida.

16) Fuentes de energía alternativa:

El cambio de la matriz energética con un enfoque sostenible, amigable con el ambiente y funcional a los requerimientos de producción, tiene un carácter estratégico para el desarrollo integral del país. La Agenda Nacional de Energía ha planteado como propósito alcanzar el 98,8% de energía limpia y renovable al 2040, aprovechando el potencial de recursos naturales que posee el país, como son los recursos hídricos, solares, eólicos, etc. (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2016, pág. 49); a los cuales, desde la perspectiva del ámbito marítimo, deben agregarse el potencial de energía de las corrientes marinas y del océano, denominados, energía mareomotriz y undimotriz, con la finalidad de diversificar la capacidad de generación eléctrica del país.

En la actualidad, Ecuador dispone del 69% de producción de energía limpia y renovable, distribuida entre energía hidráulica, eólica, fotovoltaica, biomasa y biogas; el 30,95% que corresponde a energía no renovable, térmica de motores de

combustión interna (MCI), de turbogas y turbovapor; y, el 0,5% que se obtiene por importación, mediante la interconexión con Colombia y Perú. La Tabla 21 presenta esta información, indicando los gigavatios hora (GWh) distribuidos en beneficio de la sociedad, donde se puede apreciar que las energías mareomotriz y undimotriz, aún no están siendo producidas en el país; sin embargo, es fundamental impulsar su desarrollo para alcanzar una matriz energética más renovable y eficiente (Agencia de Regulación y Control de Electricidad, 2017).

Tabla 21
Producción Total de Energía en el Ecuador

Producción Total de Energía e Importaciones		GWh	%
Energía Renovable	Hidráulica	18.567,46	66,98%
	Eólica	74,87	0,27%
	Fotovoltaica	39,21	0,14%
	Biomasa	429,08	1,55%
	Biogas	17,40	0,06%
Total Energía Renovable		19.128,02	69,00%
No Renovable	Térmica MCI	5.248,01	18,93%
	Térmica Turbogás	2.019,51	7,28%
	Térmica Turbopapor	1.313,16	4,74%
Total Energía No Renovable		8.580,67	30,95%
Total Producción Nacional		27.708,69	99,95%
Interconexión	Colombia	12,83	0,05%
	Perú	0,00	0,00%
	Importación	12,84	0,05%
Total Producción Nacional + Importación		27.721,52	100,00%

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Electricidad, Julio-2017.

A excepción de la energía hídrica, en el país no existe suficiente información respecto al potencial energético de sus recursos naturales. En el ámbito marítimo, el desarrollo ha sido escaso; sin embargo, es relevante anotar que a partir del año 2010 se ejecutan los primeros estudios significativos, cuando el INOCAR dio inicio al proyecto relacionado con el estudio de las olas, corrientes y energía cinética de los ríos en el área costera y en la región insular ecuatoriana, para establecer los potenciales sitios de generación eléctrica (Noboa & Palacios, 2012, págs. 1-3). El área de estudio se muestra en la Figura 52.

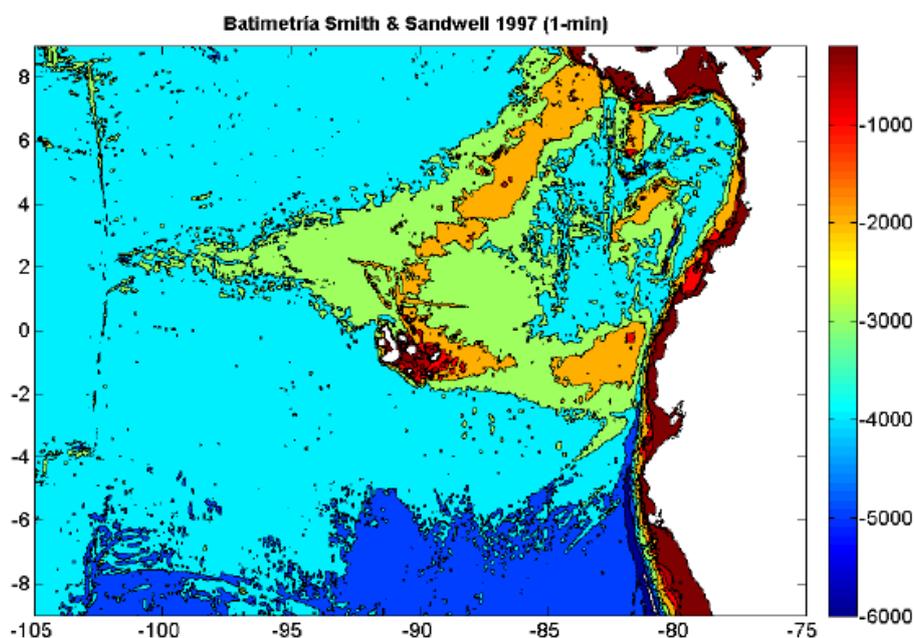


Figura 52 Área de estudio para establecer potenciales sitios de generación eléctrica

Fuente: INOCAR, 2011.

Para la evaluación de los resultados se consideró como un factor determinante la velocidad media de las corrientes marinas, tomando como base la velocidad nominal necesaria para que una turbina de marea funcione, la cual se ubica en el rango de 1,5 a 3 m/s. Con la información obtenida se pudo determinar que los

potenciales sitios de generación eléctrica, a partir de la energía mareomotriz, se encuentran en el estuario del Río Esmeraldas, a la altura y en el Golfo de Guayaquil, en el Canal del Morro, Canal de Jambelí y Estero Salado; sin embargo, la información estadística aún no es suficiente para establecer criterios concluyentes para determinar los periodos de duración de las diferentes velocidades de las corrientes y el ritmo de generación eléctrica por día. En el Archipiélago de Galápagos no se logró identificar áreas con potencial de generación eléctrica (Noboa & Palacios, 2012, págs. 9-10).

En cuanto a la energía undimotriz generada a partir del movimiento de las olas, todos los estudios realizados se fundamentan en información proporcionada por el INOCAR, donde el comportamiento del mar es fundamental para determinar su potencial de generación eléctrica, el cual se ha calculado en un valor promedio de 14 KW/m, en el área de la costa ecuatoriana. Este valor evidencia que el recurso potencial undimotriz es relativamente poco si lo comparamos con otros países; sin embargo, debe ser aprovechado por sus ventajas de alta disponibilidad, flujo elevado y no contaminante, a pesar de su alto costo de instalación y mantenimiento actuales (Rodríguez & Chimbo, 2017, págs. 25-26).

La Figura 53 muestra la distribución geográfica de este recurso energético, destacándose que los países ubicados en el trópico, en general, poseen menor recurso undimotriz que los demás países del mundo (Figueras, 2007).

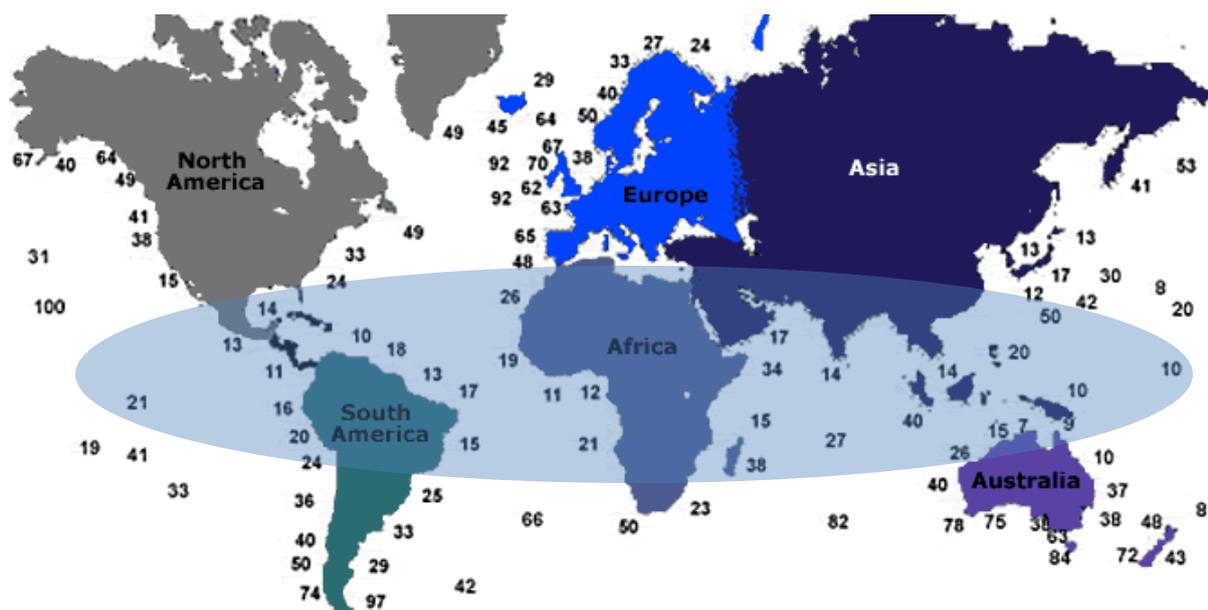


Figura 53 Distribución geográfica de la energía undimotriz

Fuente: Figueras, 2007.

Un estudio realizado por la Universidad Estatal Península de Santa Elena, sobre la base de los datos obtenidos, determina que existe una posibilidad real de explotar este recurso en el área de la provincia de Santa Elena, instalándose 15 boyas PowerBuoy para una generación total de 12,99 MW, con lo cual se podría satisfacer el 9,98% de la demanda de energía eléctrica de la provincia (Calero & Viteri, 2015). El INOCAR ha identificado las siguientes áreas de probable generación eléctrica en la costa ecuatoriana: Punta Blanca, Capaes, Ballenita, La Chocolatera, Mar Bravo y La Diáblica (INOCAR, 2017).

La Figura 54 muestra una boya PowerBuoy antes de ser instalada y otra ya instalada.



Figura 54 Boya PowerBuoy

Fuente: OceanPower Technologies, 2015.

Por otro lado, en el Ecuador, la producción de energía eólica basada en el espacio terrestre aún es insipiente, puesto que solamente aporta con el 0,27% a la producción total de energía, tal como se demostró en la Tabla 21.

En cuanto a la producción de energía eólica obtenida a través de la implementación de parques eólicos en los espacios marítimos jurisdiccionales, es necesario indicar que no se ha tenido acceso a estudios que se hayan realizado para su implementación; la escasa información disponible se ha centrado básicamente a la recopilación de datos relevantes para determinar la existencia de las condiciones de viento y de batimetría, y una vez que se cuente con suficiente información estadística, realizar el análisis pertinente que permita determinar las probables áreas de instalación de aerogeneradores, con lo cual Ecuador estaría dando un importante salto tecnológico en cuanto a la generación de energía limpia se refiere.

A nivel mundial, los parques eólicos marinos han tenido su mayor impulso en la última década. Actualmente, el Reino Unido cuenta con siete de los mayores

parques eólicos marinos del mundo; uno de ellos es el Parque London Array, que se muestra en la Figura 55, situado en la parte externa del estuario del río Támesis, que con 175 aerogeneradores ubicados en un área de 100 Km² tiene una producción de 630 MW. Este parque entró en funcionamiento de manera oficial en el mes de julio del 2013 y ha evitado la emisión de aproximadamente 900.000 toneladas de dióxido de carbono al año en su capacidad actual (Rodríguez E. , 2013), demostrando con ello su importante contribución al cambio de la matriz energética para reducir los niveles de contaminación ambiental en el mundo.



Figura 55 Parque Eólico Marino London Array

Fuente: Rodríguez, E. 2013.

En cambio, para el 2021, en California, Estados Unidos, está previsto que se inicie la construcción del que será el parque eólico marino más grande del mundo, el cual comenzaría a producir en el 2025 y abastecerá aproximadamente a 200.000

hogares. El proyecto ha considerado la instalación de 100 turbinas que, bajo un concepto de granjas eólicas marinas ubicadas en puntos estratégicos de la costa, aprovecharán una velocidad media del viento de 8,5 m/s, para generar entre 650 a 765 MW.

La Figura 56 muestra el esquema de implementación del proyecto (Ecología Verde, 2016). Esto permite evidenciar que, tanto la energía mareomotriz como la energía undimotriz y la energía eólica marina, tienen un potencial de aporte directo en el cambio de la matriz energética del país, contribuyendo a la no contaminación del ambiente y a la optimización integral de los recursos económicos y naturales del Estado, para el incremento del nivel de calidad de vida y bienestar de su población.



Figura 56 Esquema de implementación de granjas eólicas marinas en California
Fuente: Ecología Verde, 2016.

17) Planificación del espacio marino costero:

Este instrumento ha sido desarrollado por el Comité Interinstitucional del Mar (CIM), con la participación activa de la Armada del Ecuador a través de un grupo

de trabajo liderado por la Dirección General de Intereses Marítimos y el Instituto Oceanográfico de la Armada, con el propósito de propiciar un desarrollo territorial sostenible del espacio marino costero, mediante el ordenamiento de los usos, actividades e infraestructuras, la conservación del medio ambiente y la reducción de los riesgos naturales, favoreciendo la gestión y la integración intersectorial de los distintos niveles de gobierno.

Se prevé que en las próximas semanas sea promulgado oficialmente este nuevo instrumento de planificación, donde se establecen lineamientos generales respecto a los usos, actividades e infraestructuras a desarrollarse en los espacios marino-costeros, así como aspectos inherentes a la gestión del plan y de la gobernanza y gobernabilidad. Sin embargo, hay un tema anecdótico en este Plan. Inicialmente había sido encargado la realización del mismo a un consultor español, no obstante, una vez que comenzó la socialización de los resultados, los mismos distaban mucho de la realidad nacional. La Armada del Ecuador, a través de la Dirección General de Intereses Marítimos y del Instituto Oceanográfico de la Armada, expuso la necesidad de que se incorpore a la Armada al desarrollo del trabajo, debido a las falencias conceptuales del mismo.

Por lo anteriormente expuesto, la SENPLADES, con buen criterio encargó el apoyo de la Armada para llevar adelante la revisión y corrección del documento. Pese a ello se evidenció una realidad compleja, la primera que la planificación espacial costera tenía segmentada a la continental y a las islas Galápagos, lo que rompe principios de gobernabilidad sustanciales y lo segundo, que esa era una evidencia más de lo poco práctico que fue la promulgación del Decreto Ejecutivo No 990 que creó la SETEMAR y limitó algunas competencias a la DIGEIM.

Es necesario aclarar que este plan no es el primer esfuerzo realizado para mejorar la gestión de los espacios marino costeros ecuatorianos. Esta gestión tuvo sus inicios en 1981, cuando Ecuador organizó, con el auspicio de la ONU y la Armada del Ecuador, un seminario internacional sobre ordenamiento y desarrollo integral de las zonas costeras, donde se identificaron algunas necesidades como la definición de políticas públicas orientadas a su fomento; un órgano estatal responsable de esta tarea; mayores controles sobre las actividades que se desarrollan estas zonas; la identificación de zonas de riesgo, y demás información que permita resolver los problemas identificados (Avellar, García, & Jara, 2014, pág. 48).

Posteriormente se generan otros procesos que conducen a la creación del Plan de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), aprobado mediante Decreto Ejecutivo No 375, publicado en el Registro Oficial No 117 del 26-ENE-1989, para la protección, conservación y buen uso de los recursos costeros, donde la educación, capacitación y difusión, así como los procesos participativos y de integración con las autoridades locales, resultaron indispensables para una adecuada gestión de los recursos. Sin embargo, a lo largo de los años se fueron presentando diferentes problemas derivados de la falta de apoyo político que incidieron negativamente en la continuidad de las actividades planteadas inicialmente, así como en el debilitamiento de su estructura organizativa (Avellar, García, & Jara, 2014, pág. 49).

El PMRC serviría además para que la República de Colombia lo adopte como parte sustantiva en la generación de sus propios planes de manejo integral costeros y marítimos, así como también para la posterior formulación de sus Políticas Costeras y Oceánicas, lo cual denota la corta visión oceanopolítica del Estado ecuatoriano para comprender la importancia trascendental que reviste el uso

sostenible y la conservación de los recursos que el mar es capaz de entregar y todo su potencial para el desarrollo integral del Estado.

La Tabla 22 muestra los principales documentos que se han generado a través de los años, con la finalidad de fortalecer el manejo integrado de los recursos costeros.

Tabla 22

Principales Documentos para el Manejo Integral de los Recursos Costeros

Nombre del documento	Año de publicación	Tipo de documento
Ordenación y desarrollo integral de las zonas costeras: Informe del seminario realizado por el gobierno del Ecuador conjuntamente con las Naciones Unidas	1983	Informe
Decreto Ejecutivo No 375	1989	Normativa
Decreto Ejecutivo No 3399	1992	Normativa
Decreto Ejecutivo No 2451	1995	Normativa
Manejo Costero Integrado en Ecuador	1995	Plan
Principios relevantes para la construcción del PMRC en Ecuador	1995	Publicación
Manejo Costero Integrado (MCI) del Ecuador	2000	Publicación
Manejo de la pesquería de post-larva de camarón	2000	Informe
The common methodology for learning: Ecuador's Pioneering Initiative in Integrated Coastal Management	2000	Publicación
Experiencias de gestión integrada de zonas costeras en Ecuador y Centroamérica	2001	Publicación
Decreto Ejecutivo No 1254	2008	Normativa
Reglamento Operativo del Proyecto de Manejo de Recursos Costeros-Etapa II (PMRC II)	2009	Normativa
Propuesta de: Política Costera del Ecuador (Costas vivas y saludables para el Desarrollo Nacional)	2010	Publicación

Fuente: De Avellar; García & Jara, 2014.

Para la materialización de las diferentes disposiciones generadas en torno al manejo integral de estos recursos, fue necesario el planteamiento de varios proyectos. La Tabla 23 muestra algunos de los proyectos que se desarrollaron como parte de la gestión de los recursos costeros, siendo algunos de sus logros la mitigación

de la erosión en las zonas costeras, reducción de la extracción de arena y corales, estudios de impacto ambiental, sistema de permisos para desarrollo de actividades en la zona costera, incremento de actividades en la zona costera, aumento de la conciencia ambiental en las localidades y en escuelas, y mayor participación en los procesos de manejo costero y desarrollo de planes (Avellar, García, & Jara, 2014, pág. 52).

Tabla 23

Principales Proyectos en la Gestión de Recursos Costeros

Acciones	Proyectos
Manejo de Manglares	Proyectos de reforestación y conservación del manglar, implementación de las Unidades de Conservación y Vigilancia
Ordenamiento Costero y de Turismo	Planes de Ordenamiento para las playas de las Zonas Específicas de Manejo (ZEM)
Servicios Básicos y Saneamiento Ambiental	Agua potable, letrinas, recolección y disposición final de basura
Manejo de Recursos Pesqueros	Infraestructura y servicios para la pesca artesanal, estudio y manejo de pescarías críticas, experiencias con ZEM en la "autoveda", reducción de impacto en las especies que acompañan los camarones en la recolección de post-larvas. Elaboración de proyectos pilotos de cría de conchas de manglar, y capacitación de los "larveros" en identificación y cuantificación de post-larvas

Fuente: De Avellar; García & Jara, 2014.

18) Impacto del calentamiento global en el incremento del nivel medio del mar:

El calentamiento global tiene su origen en el incremento de la temperatura media de la Tierra debido a la concentración de gases, entre otros el dióxido de carbono, que a su vez tiene origen antrópico y es causa también del efecto invernadero.

De acuerdo con información proporcionada por la NASA y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), la mayor parte de este calentamiento global se ha dado a partir del año 2001, siendo el 2016 el año en que se alcanzaron las temperaturas más cálidas desde que comenzó el registro moderno en 1880, convirtiéndolo en el tercer año consecutivo en establecer un nuevo récord (NASA - NOAA, 2017). Sin embargo, nuevos estudios realizados por la NASA y la NOAA, con datos cortados a septiembre de 2017, determina que ese mes resultó ser el cuarto septiembre más cálido en 137 años, lo cual se muestra en la Figura 57 (NASA, 2017).

El análisis de esta información arroja resultados poco alentadores en caso de no tomar las medidas adecuadas y oportunas, en consenso a nivel global; el problema fundamental es que todos los Estados lleguen a ponerse de acuerdo. Sin embargo, desde los Estados más pequeños podrían generarse las mejores iniciativas, que en un momento dado pueden ser adoptadas por las grandes potencias.

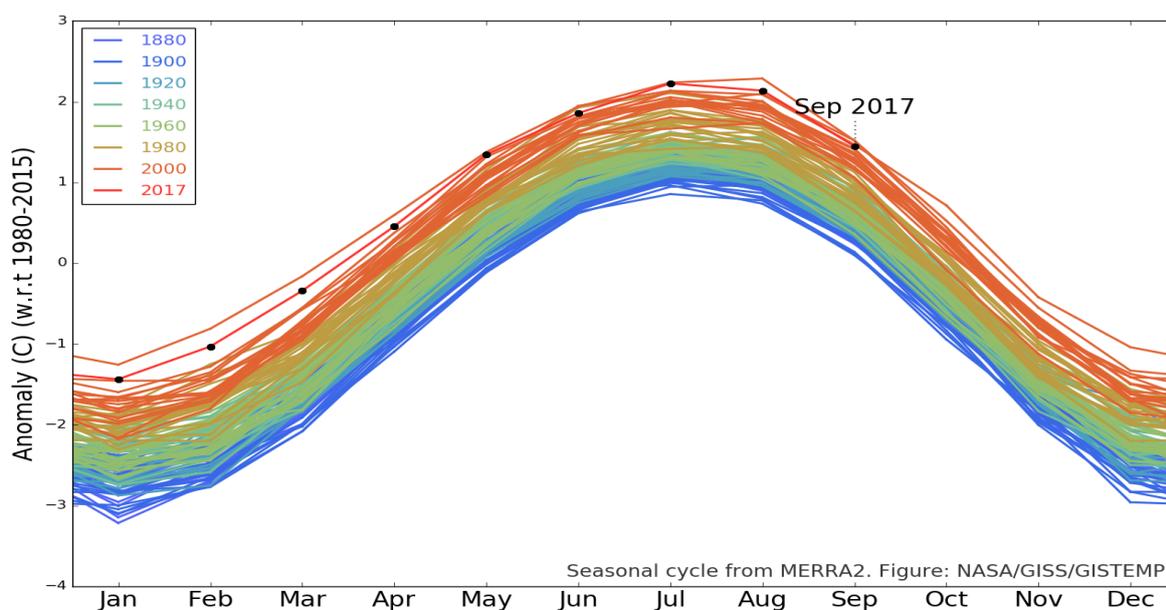


Figura 57 Registro mensual de variación media de la temperatura global
Fuente: NASA, 2017.

Asimismo, el Pacífico tropical se ha visto mayormente influenciado por el fenómeno natural de El Niño, con el aumento de la temperatura anual en $0,12^{\circ}\text{C}$; sin embargo, el aumento de la temperatura media global es de $0,99^{\circ}\text{C}$, lo cual se puede apreciar en la Figura 58.

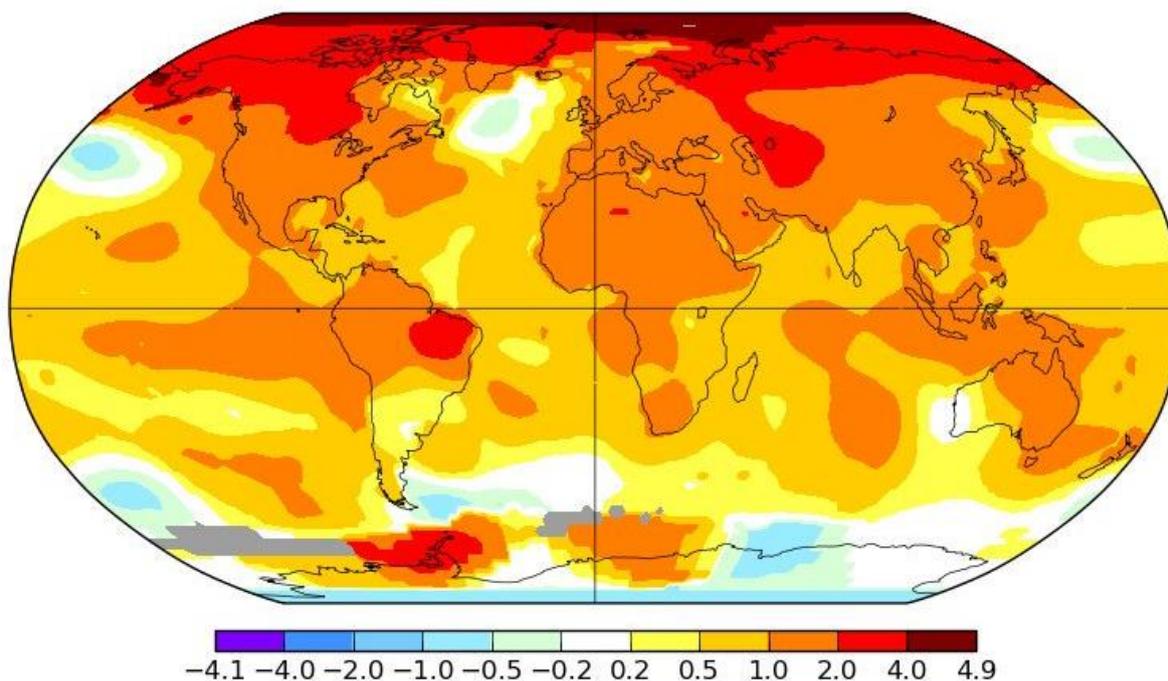


Figura 58 Variación media de la temperatura global anual 2016
Fuente: NASA, 2016.

Este calentamiento global produce, principalmente, la fusión de los glaciales, del hielo en la Antártida y del hielo en Groenlandia, ocasionando un aumento del nivel medio del mar que pone en riesgo a las poblaciones con frente costero, así como aquellas islas que reciben su influencia directa. Para ello, la NASA y la NOAA también estudian el nivel medio del mar, logrando determinar que éste se ha incrementado, en promedio, en $7,62$ cm desde 1992, siendo las costas del Pacífico Oriental y Oceanía, el Mediterráneo Oriental y la costa oriental de América, las zonas de mayor impacto.

La Figura 59 permite visualizar el aumento que ha tenido el nivel medio del mar entre los años 1992 y 2014, a partir de la captura de datos obtenidos por los satélites de la NASA y la NOAA en referido periodo.

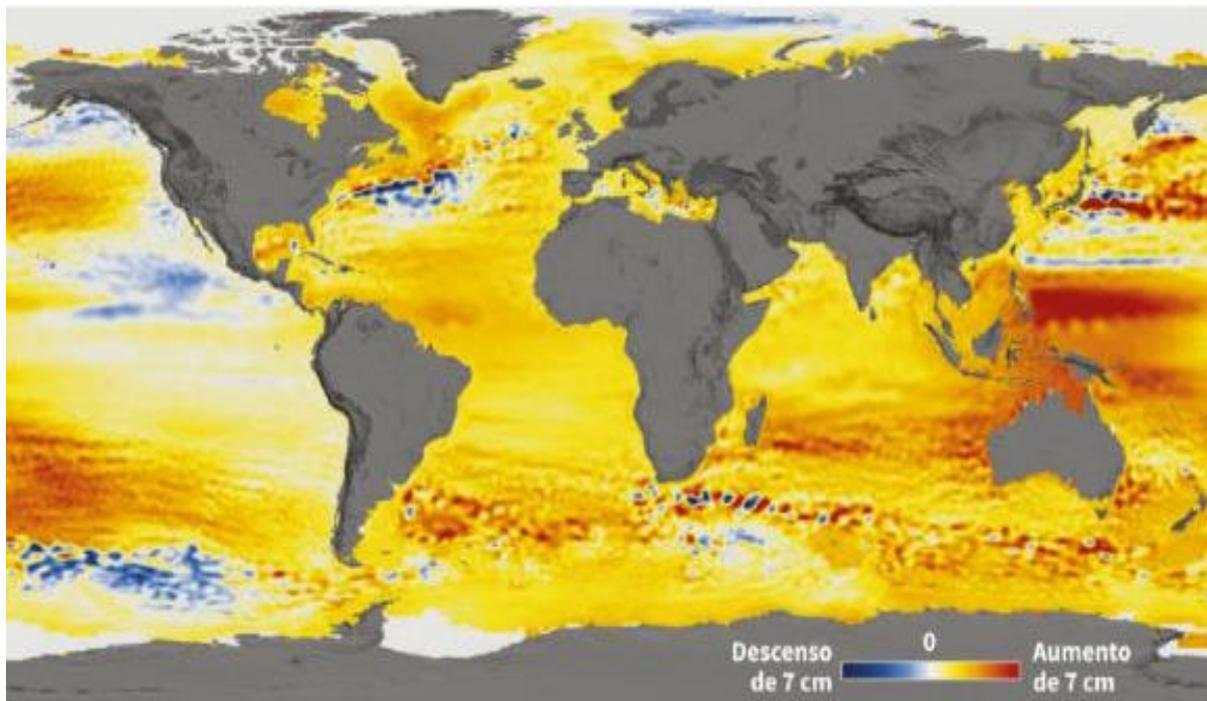


Figura 59 Incremento del nivel medio del mar

Fuente: NASA, 2015.

Este incremento del nivel medio del mar es preocupante debido a que, en los últimos años, aproximadamente el 70% de las playas han retrocedido, lo cual aumenta el poder erosivo de las olas, afectando la capacidad defensiva natural de las costas; además, a esto debe agregarse que la acidificación de los océanos incidirá, a corto plazo, de manera negativa en los cultivos acuícolas y en los ecosistemas marinos, debido fundamentalmente a la disminución de su capacidad para producir oxígeno, lo cual favorece a unas especies y perjudica el desarrollo de otras (Merino, 2016).

En el Pacífico oriental, se mantiene la tendencia al incremento del nivel medio del mar debido al calentamiento global. En caso de mantenerse esta tendencia, una de las consecuencias para el Ecuador sería el desplazamiento de la fauna marina, principalmente el dorado, hacia otras áreas de difícil acceso para la flota pesquera, lo cual afectaría a la economía del país; por lo cual es importante que el INOCAR continúe realizando los estudios de las condiciones océano atmosféricas, de tal manera que sobre la base de estos estudios, desde el más alto nivel del Estado, se tomen las mejores decisiones y se establezcan políticas públicas adecuadas, tendientes a minimizar o neutralizar los impactos negativos que se puedan presentar por efectos del incremento del nivel medio del mar, derivado del calentamiento global (INOCAR, 2017).

Los científicos prevén que la tendencia del incremento de la temperatura media global se mantenga a largo plazo, lo cual provocará que, en el 2100, el nivel medio del mar se incremente entre 28 y 98 cm, dependiendo del volumen de emisión de gases de invernadero y la temperatura media de la Tierra no se incremente en más de los 2 a 4°C que se estima aumente en promedio durante el siglo XXI.

19) Áreas de interés del Estado ecuatoriano:

Las áreas de interés del Estado ecuatoriano están definidas por aquellas áreas en las que el Estado debe ejercer presencia de manera continua, bien sea para desarrollar actividades de exploración y uso sostenible de los recursos vivos y no vivos para su consumo y comercialización, como la investigación científica y el desarrollo tecnológico, con el propósito de disponer el acceso a nuevas formas alternativas de mejorar el desarrollo y bienestar de su población, por lo que estas áreas también

requieren ser protegidas para garantizar su uso a las futuras generaciones; sin embargo, no están incluidas dentro de los espacios marítimos jurisdiccionales.

Entre las áreas de interés del Estado ecuatoriano, se pueden mencionar las siguientes:

- a) La alta mar y la zona en el Océano Pacífico Oriental (OPO), cuya extensión se calcula en 69 millones de Km².

Definida entre la latitud 050° sur y norte, y la longitud 150° oeste, que bajo la Convención de Antigua, vigente desde el 2010, “propicia la pesca responsable, y regula y norma las capturas de peces pelágicos de las flotas de los países que son Partes de la Comisión Inter Americana del Atún Tropical (CIAT), de la cual Ecuador es miembro desde 1961” (Moreano, 2015). La Figura 60 muestra el área que abarca el OPO.

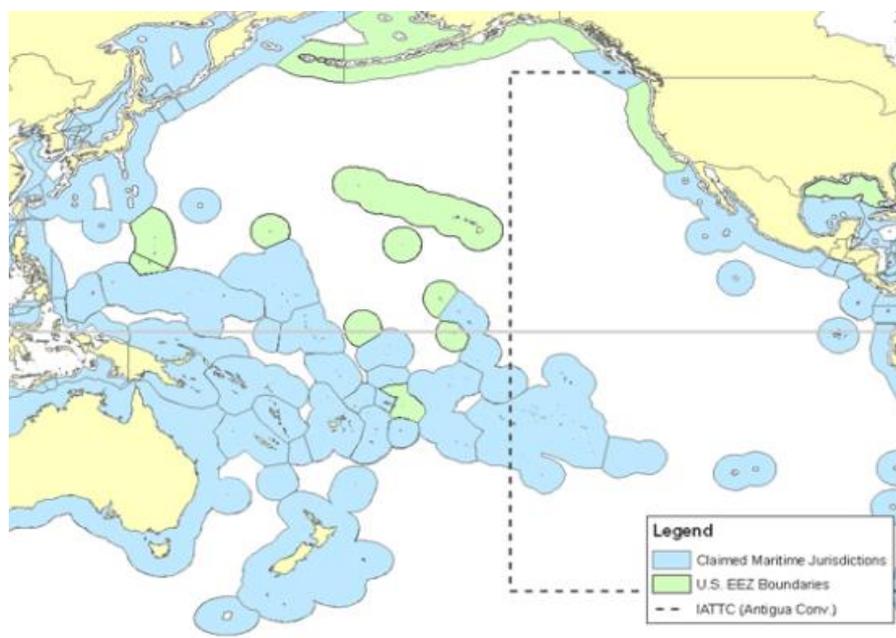


Figura 60 Área del Océano Pacífico Oriental
Fuente: Moreano, 2015.

Esta área reviste de gran importancia económica para el Ecuador debido a que el volumen de pesca en ella, caracterizada principalmente por el atún aleta amarilla, patudo y barrilete, representa el tercer rubro que más aporta el Producto Interno Bruto. De acuerdo con el registro de capturas de atún en el OPO, entre ENE-JUL 2016 y ENE-JUL 2017, levantado por la Cámara Nacional de Pesquería (CNP), Ecuador registra una variación interanual positiva del 16,8%, equivalente a 29.005 toneladas métricas adicionales a las capturas realizadas con respecto al año anterior, lo cual se puede observar en la Tabla 24 (CNP Ecuador, 2017).

Tabla 24

Capturas de Atún en el Océano Pacífico Oriental por Países

BANDERA	2016 (ENE-JUL)	2017 (ENE-JUL)	VARIACIÓN 2017-2016		
			EN PORCENTAJE	EN TONELADAS	
Ecuador	172.626	201.631	▲	16,8%	29.005
México	75.378	76.946	▲	2,1%	1.568
Panamá	38.270	44.674	▲	16,7%	6.404
Estados Unidos	32.814	24.059	▼	-26,7%	-8.755
Venezuela	19.346	16.322	▼	-15,6%	-3.024
Nicaragua	7.901	12.704	▲	60,8%	4.803
Otros	50.850	42.337	▼	-16,7%	-8.513
Total OPO	397.185	418.673	▲	5,4%	21.488

Fuente: Cámara Nacional de Pesquería del Ecuador, con datos de la CIAT, 2017.

NOTA: Unidades en (en toneladas métricas)

Este volumen de captura ha servido para que la ciudad de Manta, donde se concentra la mayor flota pesquera ecuatoriana, sea catalogada como Capital Mundial del Atún. De los datos estadísticos presentados en la Tabla 24, la flota pesquera ecuatoriana capturó el 48,16% del total de capturas de atún; es decir, casi la mitad del volumen total capturado por todos los países del OPO, como se puede observar en la Figura 61 (CNP Ecuador, 2017), a lo que debe agregarse los barcos

pesqueros que también capturan calamar y jurel en áreas más allá de las 200 MN, y sobre las cuales la Organización Regional de Ordenamiento Pesquero del Pacífico Sur ha establecido los cupos de captura correspondientes, lo cual demuestra un evidente ejercicio de derechos del Estado ecuatoriano para acceder a los recursos ictiológicos en la alta mar.

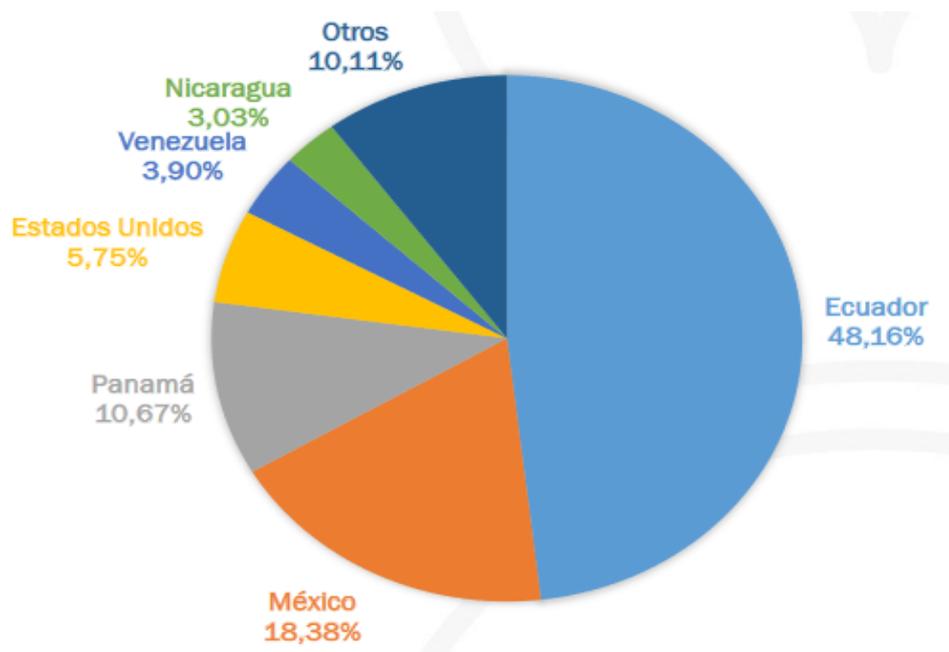


Figura 61 Porcentaje de capturas totales en el OPO

Fuente: Cámara Nacional de Pesquería del Ecuador, con datos de CIAT. 2017.

- b) La Antártida y sus mares australes adyacentes, con una extensión de 14 millones y 22 millones de Km² respectivamente.

Su ámbito de acción está comprendido por el área marítima y continental al sur de la latitud 060° sur, abarcando 36 millones de Km² de extensión, lo cual se puede apreciar en la Figura 62.



Figura 62 Área de influencia del Tratado Antártico
Fuente: Moreano, 2015.

El interés del Ecuador por la Antártida data de 1956, cuando el Coronel Marcos Bustamante hiciera una declaración en un medio extranjero sobre los derechos del Ecuador en la Antártida que fue comentado en el continente; sirviendo sus estudios para que el 27-FEB-1967, la Asamblea Nacional Constituyente efectúe la primera y única declaración oficial de derechos de Ecuador sobre la Antártida. En lo posterior se emitirían nuevos documentos publicados en los Registros Oficiales, ratificando la declaración de soberanía de Ecuador sobre la Antártida, pasando a ser Miembro Adherente del Tratado Antártico en 1987, Miembro Consultivo en 1990 y Miembro Pleno del Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR) en 1992. En este contexto, el 03-MAY-2004 se crea el Instituto Antártico Ecuatoriano (INAE), con el propósito de fomentar y mantener la proyección geo-oceanopolítica del Estado ecuatoriano en ese continente (INAE, 2017).

Para el año 2018, correspondió a Ecuador ser país anfitrión de la próxima Reunión Consultiva del Tratado Antártico (ATCM); reunión en la que se intercambian informaciones y criterios científicos producto de las investigaciones, y se

formulan recomendaciones a los respectivos gobiernos respecto a la implementación de medidas encaminadas a promover los principios y objetivos del Tratado Antártico (INAE, 2017). Dentro de los ejes de investigación se encuentran: el ambiental, para conocer el ecosistema y prevenir los desastres naturales; la interrelación entre Ecuador y la Antártida, para establecer la influencia de sus corrientes marinas y el impacto en la riqueza de los recursos ictiológicos, y los procesos climáticos globales; el cambio climático, como indicador referente vinculado a los procesos de calentamiento global; y las tecnologías aplicadas en la Antártida, para desarrollar múltiples ingenios tecnológicos para ser aplicados en el mar, en beneficio de la investigación científica y de la humanidad (INAE, 2017).

La Figura 63 muestra la ubicación geográfica de la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado operada por el Ecuador durante el verano austral, en la Antártida, isla Greenwich, implementada el 02-MAR-1990.



Figura 63 Ubicación geográfica de la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado
Fuente: INAE, 2017.

Entre los resultados de la participación del Ecuador en la Antártida están la ejecución de 163 proyectos técnicos científicos desarrollados en 29 años, de 1989 a 2016, 18 de ellos realizados con la cooperación de Brasil, Chile, España, Malasia y Venezuela (Riofrío, 2016); 24 entidades ejecutoras de investigación antártica, entre institutos de investigación públicos y privados, fundaciones y universidades; y, participación en foros y eventos internacionales relacionados a la investigación antártica.

En consecuencia, se puede manifestar que las áreas marítimas de interés del Estado ecuatoriano abarcan 105 millones de Km², a las cuales habría que agregar los espacios marítimos jurisdiccionales, que comprenden 1'356.140 Km², lo cual da un total de más de 106,3 millones de Km² de áreas marítimas que requieren de la presencia del Estado para asegurar el uso sostenible de los recursos que contienen estas áreas, en beneficio de la población nacional, y preservar su uso para las futuras generaciones.

La distribución de estas áreas marítimas con su extensión, se muestran en la Tabla 25.

Tabla 25

Extensión de las áreas marítimas jurisdiccionales y de interés del Estado ecuatoriano

Áreas Marítimas	Extensión (Km ²)
Territorio Marítimo Nacional (MT, ZEE, PC)	1'356.140
Océano Pacífico Oriental	69'000.000
Mares Australes	22'000.000
Antártida	14'000.000
Total	106'356.140

Fuente: CIAT, ATS y Moreano, 2015.

Sin embargo, para las próximas décadas existen temas prioritarios a ser tratados como la atmósfera antártica y las conexiones globales; los mares

australes y el hielo marino en el contexto del calentamiento global; la capa de hielo antártico y el incremento del nivel del mar; la decodificación geológica por debajo del hielo antártico; el ecosistema antártico; el espacio circundante; la presencia humana en la Antártida; y la Antártida como Reserva Natural, y Zona de Paz y Ciencia. Esto supone la consolidación de una tríada; por un lado, la academia, quien realiza las investigaciones; el Estado, que sobre la base de los estudios presentados, debe promulgar políticas públicas para el uso sostenible de los recursos e impulsar los referidos estudios; y la industria, que produce y comercializa los nuevos ingenios creados (Moreano, 2016). De esta manera el Estado crea ciencia y la pone al servicio de la humanidad para incrementar su bienestar.

Esto permite evidenciar la amplitud de espacios de participación del Estado ecuatoriano y la falta de una ley de gobernanza, gestión, vigilancia y control de los espacios marítimos nacionales, acogiendo lo dispuesto en la CONVEMAR y demás instrumentos internacionales, e integrar la participación de diferentes autoridades nacionales que tienen algún grado de responsabilidad en el ámbito marítimo; adicionalmente, para proteger estos recursos, es necesario que el Estado disponga de un Poder Naval adecuado y emplearlo con actitud estratégica defensiva, de acuerdo a lo establecido en la Agenda Política de la Defensa Nacional. De esta manera es posible inferir que “el futuro del país está en el mar”²⁸, y es el momento oportuno para que el Estado ecuatoriano abandere la propuesta de visión oceanopolítica denominada “Mar Equinoccial”, enunciada como un pensamiento estratégico generador de políticas que tienen como base al mar, para integrar y

²⁸ Presidente de la República Rafael Correa Delgado, en su Informe de Gestión, el 24 de mayo de 2014.

proyectar los intereses marítimos nacionales donde estos se encuentren (Gómez, 2015).

Bajo este esquema, la Armada del Ecuador debe emplear sus capacidades estratégicas acorde al Concepto Estratégico Marítimo y al Plan de Seguridad y Protección de los Espacios Acuáticos; sin embargo, para ejercer un control efectivo en el territorio marítimo, que es 5,3 veces más grande que el terrestre²⁹, resulta imprescindible insistir ante el gobierno y los representantes de las diferentes instituciones del Estado, en la necesidad de fortalecer el Poder Naval para garantizar efectivamente el control, protección y defensa de los Intereses Marítimos Nacionales y hacerle notar que lo contrario obliga a cumplir su misión fundamental y demás tareas a mayores niveles de riesgo reduciendo las probabilidades de éxito, debiendo tener en cuenta además que, una menor presencia naval en las áreas de interés del Estado, trae como consecuencia que otros países puedan depredar sus recursos, convirtiendo a Ecuador en un simple espectador.

4.1.2 Variable dependiente: Planificación Nacional

4.1.2.1 Dimensión: Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021

El PND 2017-2021, aprobado en sesión del 22-SEP-2017, mediante Resolución No CNP-003-2017, define los Objetivos Nacionales de Desarrollo (OND) para el presente período de gobierno, en los siguientes términos:

²⁹ Para este cálculo no se incluyeron los espacios marítimos no jurisdiccionales de interés del Estado o también denominadas áreas de interés; esto es hacia alta mar en el Océano Pacífico Oriental (OPO), mares australes y la Antártida.

- Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.
- Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades.
- Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.
- Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario y afianzar la dolarización.
- Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria.
- Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural.
- Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.
- Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social.
- Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo.

Para la definición de estos OND se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo, evidenciándose que 26 de las 83 metas establecidas en el PNBV 2013-2017, fueron utilizadas para la construcción de este nuevo plan, las cuales se presentan en la Tabla 26, donde además, se puede observar que 16 de las 26 metas no fueron alcanzadas (color rojo), es decir, no se cumplió con el 61,54% de estas metas o el 19,27% de las

metas totales; una meta presentó datos inconsistentes (color amarillo), es decir, no existía correlación entre los datos estadísticos utilizados para la elaboración de ambos planes, a pesar de que en ambos casos se trataban de fuentes oficiales; a siete indicadores de apoyo no se les asignó una meta específica (color gris), sin embargo, aportaron a la consecución de los objetivos a los cuales estuvieron alineados, sin que haya sido posible llegar a determinar su impacto; y solamente dos de las 26 metas fueron alcanzadas.

El aspecto más crítico a resaltar en este plan es el hecho cierto de que no ha tomado en cuenta al mar, en su integralidad y menos aún conceptualizados sus aspectos sustantivos, para generar más y mejores oportunidades de desarrollo integral para el Estado y su población en conjunto.

Tabla 26*Análisis de metas para la construcción del PND 2017-2021*

No	Meta en PND 2013-2017	Indicador	Fuente	Último dato disponible		Disponibilidad del indicador en otros instrumentos de planificación			
				Año	Dato	Visión de largo plazo	ODS	Agenda Social al 2017 - MCDS	Agenda al 2035-MCCTH
1	2.1 a. Reducir la incidencia de la pobreza por ingresos al 20,0%	Pobreza por ingresos	ENEMDU	2016	22,92%	Si	No	Si	Si
2	2.1 b. Erradicar la extrema pobreza	Extrema pobreza por ingresos	ENEMDU	2016	Adultos mayores de 65 años y más: 6.34%	Si	No	Si	No
3	2.2 Reducir el coeficiente de Gini a 0,44	Coeficiente de Gini	ENEMDU	2016	0,47	No	No	Si	No
4	2.3. Reducir la relación entre el 10,0% más rico y el 10,0% más pobre a 20 veces	Relación entre el 10% más rico vs el 10% más pobre	ENEMDU	2016	24,33%	No	No	Si	No
5	2.4. Incrementar la tasa neta de asistencia a educación básica media al 83,2% y básica superior al 74,5%	Tasa neta de asistencia a educación básica	ENEMDU	2016	96,23%	Si	No	No	Si
6	2.7 Reducir el analfabetismo en la población indígena y montubia entre 15 y 49 años al 4,0%	Analfabetismo	ENEMDU	2016	5,65%	Si	No	No	No

CONTINÚA 

No	Meta en PND 2013-2017	Indicador	Fuente	Último dato disponible		Disponibilidad del indicador en otros instrumentos de planificación			
				Año	Dato	Visión de largo plazo	ODS	Agenda Social al 2017 - MCDS	Agenda al 2035-MCCTH
7	Aporta al Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad; sin embargo, no se definió meta específica	Cobertura del servicio eléctrico nacional	ENEMDU	2016	98,34%	Si	No	No	No
8	Aporta al Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad; sin embargo, no se definió meta específica	Porcentaje de hogares con acceso a alcantarillado sanitario	ENEMDU	2016	64,72%	No	No	No	No
9	Aporta al Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad; sin embargo, no se definió meta específica	Tasa de empleo inadecuado (15 y más años)	ENEMDU	2016	53,39%	No	No	No	No
10	3.8. Reducir el porcentaje de hogares que viven en hacinamiento al 7,0% a nivel nacional y rural al 8,0%	Porcentaje de hogares que viven en hacinamiento	ENEMDU	2016	11,20%	No	No	Si	No
11	4.3. a. Reducir el abandono escolar en 8° de educación básica general al 3,0%	Abandono escolar en 8° de educación básica general	ENEMDU	2016	4,04%	No	No	Si	Si
12	4.3. b. Reducir el abandono escolar en 1° de bachillerato al 3,0%	Abandono escolar en 1° de bachillerato	ENEMDU	2016	7,10%	No	No	Si	Si

CONTINÚA 

No	Meta en PND 2013-2017	Indicador	Fuente	Último dato disponible		Disponibilidad del indicador en otros instrumentos de planificación			
				Año	Dato	Visión de largo plazo	ODS	Agenda Social al 2017 - MCDS	Agenda al 2035-MCCTH
13	Aporta al Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía; sin embargo, no se definió meta específica	Número de patentes concedidas en invención	IEPI_2016	2016	10	Si	No	No	No
14	Aporta al Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía; sin embargo, no se definió meta específica	Tasa de acceso a educación superior	ENEMDU	2015	19,48%	No	No	No	No
15	5.2. Revertir la tendencia en la participación de la ciudadanía en actividades culturales, sociales, deportivas y comunitarias y superar el 13,0%	Participación de la ciudadanía en actividades sociales, culturales, deportivas y comunitarias	ENEMDU	2016	14,55%	No	No	No	No
16	Aporta al Objetivo 6: Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos; sin embargo, no se definió meta específica	Índice de percepción de seguridad	ENEMDU	2016	60,59%	No	No	No	No
17	7.1. Aumentar la proporción del territorio continental bajo conservación o manejo ambiental a 35,9%	Proporción de territorio continental bajo conservación o manejo ambiental	MAE	2016	33,92%	No	No	No	No

CONTINÚA 

No	Meta en PND 2013-2017	Indicador	Fuente	Último dato disponible		Disponibilidad del indicador en otros instrumentos de planificación			
				Año	Dato	Visión de largo plazo	ODS	Agenda Social al 2017 - MCDS	Agenda al 2035-MCCTH
18	7.6. a. Aumentar el porcentaje de hogares que clasifican sus desechos orgánicos al 32,0%	Porcentaje de hogares que clasifican sus desechos orgánicos	ENEMDU	2016	Orgánicos: 25,06%	No	No	No	No
19	7.6. b. Aumentar el porcentaje de hogares que clasifican sus desechos plásticos al 45,0%, y papel al 32,0%	Porcentaje de hogares que clasifican sus desechos inorgánicos	ENEMDU	2016	Inorgánicos: 35,33%	No	No	No	No
20	Aporta al Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global; sin embargo, no se definió meta específica	Superficie de reforestación	MAE	2013	41.204,34 Has.	No	No	No	No
21	9.3. Reducir el desempleo juvenil en 15,0%	Tasa de desempleo juvenil (18-29 años de edad)	ENEMDU	2016	10,43%	Si	No	No	No
22	9.5. Erradicar el trabajo infantil de 5 a 14 años	Trabajo infantil (5 a 14 años)	ENEMDU	2016	4,93%	No	No	No	No
23	9.7. Aumentar la PEA afiliada a la seguridad social contributiva al 60,0%, y a nivel rural al 50,0%	Porcentaje de PEA afiliadas a la seguridad social contributiva	ENEMDU	2016	42,11%	No	No	No	No

CONTINÚA 

No	Meta en PND 2013-2017	Indicador	Fuente	Último dato disponible		Disponibilidad del indicador en otros instrumentos de planificación			
				Año	Dato	Visión de largo plazo	ODS	Agenda Social al 2017 - MCDS	Agenda al 2035-MCCTH
24	10.1. Incrementar la participación de exportaciones de productos con intensidad tecnológica alta, media, baja y basados en recursos naturales al 50,0%	Participación de exportaciones de productos con intensidad tecnológica alta, media, baja y basados en recursos naturales en las exportaciones no petroleras	BCE	2016	27,34%	No	No	No	No
25	11.7. Disminuir el analfabetismo digital al 17,9%	Tasa de analfabetismo digital	ENEMDU	2016	11,55%	No	No	No	No
26	12.3. Aumentar al 62,9% la participación de productos no tradicionales en las exportaciones no petroleras	Participación del sector no tradicional en las exportaciones no petroleras	BCE	2016	43,05%	No	No	No	No

Fuente: SENPLADES – PND 2017-2021.

4.2 Análisis y discusión de los resultados

1) Cuenca del Océano Pacífico:

La cuenca del Océano Pacífico constituye un eje de desarrollo económico, político, social y tecnológico, donde el interés de Estados Unidos se ve reflejado por su influencia y presencia permanente en varios países de la región, desde 1945, con la finalización de la Segunda Guerra Mundial; sin embargo, la República Popular de China no pretende ceder espacios de poder y le disputa abiertamente el liderazgo en la región.

Las expectativas de inversión en esta región están influenciadas por los cambios en el contexto global, que pueden conducir a condiciones externas menos favorables para Ecuador, una menor demanda global de productos y/o servicios, precios de materias primas más bajos y condiciones financieras más restrictivas; además, existen factores internos como la voluntad política para promover la inversión pública y privada, la investigación, desarrollo e innovación para el cambio de la matriz productiva, y la aprobación de leyes que otorguen mayor seguridad jurídica, buscando la integración con otros países de la región para consolidar la carga en puertos *Hub* del norte del continente americano para su posterior envío hacia Asia, por ser la ruta más corta, con lo cual también se ahorran costos y se optimizan los procesos comerciales en el amplio espectro.

2) Extensión del territorio marítimo del Ecuador:

Es necesario fortalecer la conciencia y cultura marítima en la población ecuatoriana respecto al potencial de oportunidades de desarrollo que el mar ofrece como fuente de recursos vivos y no vivos, como medio de transporte y comercio, como

medio de obtención e intercambio de información, como fuente de poder y de dominio, y como regulador del clima a nivel mundial, especialmente debido a la gran extensión del territorio marítimo que posee, que es 5,3 veces más grande que el territorio terrestre.

3) Estudio de prolongación de la plataforma continental:

Es determinante que Ecuador concluya con los estudios de extensión de la plataforma continental hasta antes del 2022; situación sobre la cual gravita gran parte de sus intereses marítimos nacionales, principalmente para una adecuada gestión del uso del mar. Un ejemplo en el ejercicio de seguir incrementando sus intereses marítimos lo constituye China, sino basta ver su expansión hacia la cuenca del Pacífico occidental, a través de la reconstrucción de las islas Spratly, en el Mar de China Meridional.

4) Situación del Estado ecuatoriano en la Zona

El Estado ecuatoriano deberá realizar los esfuerzos necesarios tendientes al fomento de la minería submarina en la Zona, mediante el apoyo a las empresas públicas y privadas, e institutos de investigación y universidades, y su integración inmediata con países más desarrollados, de manera que se facilite el acceso a nuevas tecnologías y a la participación activa en la investigación, exploración y explotación de los recursos minerales que se encuentran en los fondos marinos, así como en otras áreas del subsuelo marino donde existen yacimientos petrolíferos y gasíferos, contribuyendo al cambio de la matriz energética del país y a la preservación de sus recursos para las futuras generaciones.

Además, el Estado deberá ejercer, a través de la Armada, la vigilancia y control, no solamente de la superficie de los espacios marítimos jurisdiccionales y su

espacio aéreo, sino también de los fondos marinos, con la finalidad de detectar oportunamente cualquier indicio de depredación de los recursos del país en el mar, utilizando para esto el esquema conceptual propuesto en la Figura 20, donde el empleo de la tríada configurada por los submarinos, aeronaves y unidades de superficie, trabajando de manera integral, es la única alternativa para custodiar efectivamente las profundidades, tan apreciadas y apetecibles actualmente por los países más desarrollados.

5) Contaminación del agua en el área costera:

La contaminación del agua en el área costera, que tiene su origen en los residuos de la agricultura y la ganadería, la minería, el petróleo, la industria y otros desperdicios sólidos urbanos, amenaza a la salud de la población, en especial a los de escasos recursos económicos; por lo que se requiere capacitar y fomentar las buenas prácticas ambientales, y el buen uso de los recursos.

6) Área Amazónica:

El Estado debe impulsar el desarrollo de proyectos que agreguen valor a los recursos naturales de la región amazónica y generar recursos que permitan mejorar las condiciones de vida de su población.

7) Ecosistemas marinos y costeros:

Resulta fundamental educar y concientizar a la población respecto al cuidado, protección y preservación de los ecosistemas, fundamentalmente por su aporte como generadores de servicios y fuente de recursos para el bienestar del ser humano; además, es preciso realizar un monitoreo y evaluación continua de su estado de conservación, y articular e integrar los esfuerzos públicos y privados, con los de la

academia a través de la investigación, para garantizar su preservación y equilibrio natural.

8) Áreas marinas y costeras protegidas:

El SNAP debe incorporar como áreas protegidas, en el más corto plazo posible, el 35,49% de áreas marinas y costeras pendientes dentro del portafolio de áreas de conservación de la biodiversidad, a fin de cumplir con la meta establecida en su plan estratégico 2007-2016, el mismo que también tendrá que ser actualizado. Estos datos permiten evidenciar que la meta a ser alcanzada solo fue cumplida en el 64,51% con respecto al total del portafolio, lo cual demuestra que pudieron existir interferencias que no fueron consideradas o la línea base de referencia del proyecto no fue adecuadamente levantada.

Un aspecto relevante es que, demasiado proteccionismo sobre un área territorial específica, sin un enfoque de integralidad con la totalidad del territorio nacional, podría ser a futuro la causa de posibles manifestaciones de autodeterminación e intentos separatistas, por lo cual, el Archipiélago de Galápagos debe ser constantemente monitoreado en todos sus campos de acción, político, económico, social y militar, de tal manera de tomar acciones oportunas que permitan mantener la integración territorial. Para ello, es necesario coordinar con Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD`s), la promulgación de normas que contribuyan al manejo sostenible de recursos, y un enfoque de cooperación integral de todos los organismos que tienen algún grado de participación en estas áreas protegidas, en lo relativo a su desarrollo y seguridad, de tal manera que exista un mejor alineamiento y contribución con los objetivos nacionales del PNBV y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incorporándolas en el marco de la planificación nacional.

Además, es necesario priorizar acciones para implementar acuerdos internacionales, como la socialización de los compromisos adquiridos en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional (RAMSAR), la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), entre otros; así como también, desarrollar nuevos instrumentos jurídicos o modificarlos para articular estos acuerdos con la legislación nacional vigente.

9) Hábitats críticos:

El constante monitoreo y evaluación de los ecosistemas y del comportamiento de las especies que en ellos habitan, así como la identificación e implementación de medidas de ordenamiento para recuperar los hábitats críticos, son fundamentales para generar nuevas oportunidades de desarrollo económico y social a menores costos para el Estado, lo cual deberá hacerlo a través de la gestión de políticas públicas que integren la participación del Estado, de la academia para generar los procesos investigativos y a la sociedad a través de los medios productivos, que materializarán en su conjunto las oportunidades de desarrollo.

Además, otro de los puntos fundamentales, es fortalecer el SNAP y resolver los conflictos de conservación de la biodiversidad con las comunas locales mediante la implementación de estrategias integrales que promuevan el desarrollo de las comunas sobre la base de su involucramiento y participación en las actividades de los procesos de gestión de la conservación, preservación y/o remediación, según sea el caso; debiendo tomar en consideración que dentro de este proceso es importante educar permanentemente a la población, puesto que mientras más gente conoce, más gente ayudará a proteger.

10) Áreas de manejo especial:

La acción del Estado es fundamental para la implementación y consolidación de los corredores de conectividad marina, a través de la promulgación de políticas públicas; sin embargo, no se puede perder de vista que en este proceso, los corredores conectan no solamente los hábitats sino también conectan a la población con su hábitat, por lo que se debe aprovechar esta circunstancia para que la población local contribuya directamente en las labores de conservación y promoción del hábitat y su localidad, pues ellos tienen un mayor sentido de pertenencia hacia su localidad y la conocen mejor, con lo cual se facilita alcanzar un desarrollo integral sostenible. En este sentido, Ecuador debe aprovechar las oportunidades de integración regional como lo es el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical, así como definir nuevos corredores de conectividad marina que permitan fomentar el desarrollo económico y social de las poblaciones con frente costero e insular.

El ecosistema manglar es otra área que requiere de un manejo especial, debido a que en éste co-existen comunidades ancestrales a las cuales el Estado debe garantizar su desarrollo económico y social, pero con un enfoque de conservación de la biodiversidad. La destrucción de los manglares no solo pone en riesgo el ecosistema, sus especies y su hábitat, sino también a las comunidades locales que dependen de él para obtener recursos para su subsistencia; por lo que es necesario que el Estado promulgue políticas públicas específicas que permitan integrar efectivamente a estas comunidades en los procesos de conservación, remediación y promoción de su hábitat, así como dotarles de las herramientas, técnicas y conocimientos específicos, con lo cual también se contribuye al fomento del turismo, la investigación, la educación ambiental y las actividades recreacionales, al mismo

tiempo que genera un mayor bienestar para su población, debiendo tomar en cuenta además, que la concesión de estas áreas no es la única solución.

Si bien es cierto, la conectividad del Ecuador a través de las hidrovías amazónicas para alcanzar una salida al océano Atlántico es un anhelo que lleva más de 18 años, desde la firma de los Acuerdos de Paz con Perú, así como también la existencia de otras iniciativas como la IIRSA y la Andes-Amazonía-Atlántico, conocido como Triple A, no se han podido concretar, es necesario seguir impulsando todas estas iniciativas de manera firme y constante hasta alcanzar su consecución, para ello, el Estado ecuatoriano deberá convertirlas en políticas públicas de tal manera de que exista un esfuerzo decidido e integral por parte de las entidades e instituciones y población en general que se encuentran involucradas en estos procesos y en el área de influencia de los proyectos a ser ejecutados.

El proyecto del Puerto Providencia en las riberas del río Napo, no se encuentra culminado, sus instalaciones están incompletas y las condiciones de navegabilidad del río no son favorables durante todo el año para el tipo de tráfico fluvial que se espera tener, lo que dificulta actualmente el empleo de este puerto como terminal portuario. Por ello, es importante potenciar las hidrovías amazónicas con el fin de convertirlas en una salida al río Amazonas, generando un mayor flujo de embarcaciones y con ello un mayor crecimiento económico y social para las comunidades locales.

11) Humedales marinos – costeros:

El Estado deberá definir políticas públicas específicas que faciliten generar y articular todos los procesos tendientes a la conservación de la biodiversidad en estos ecosistemas, regular de una manera más eficiente las actividades

productivas e industriales próximas a estas áreas, actualizar la legislación ambiental nacional y fomentar en la población local y nacional la conciencia marítima y ambiental. Además, es necesario integrar en los procesos de reforestación de los manglares, en las provincias del Guayas, Esmeraldas y El Oro, a los pescadores artesanales, cangrejeros, ostioneros y demás pobladores de las comunidades locales, para crear un mayor empoderamiento y sentido de pertenencia con el lugar donde habitan; esto facilitará las tareas de conservación, preservación y remediación, así como también integrarlos al desarrollo económico y social a través del turismo, la investigación, la educación ambiental y las actividades recreacionales.

12) Representatividad de los ecosistemas en el SNAP:

Las áreas de importancia para la conservación de la diversidad biológica que no se encuentran representadas en el SNAP, requieren del impulso del Estado, a través de la promulgación de políticas públicas integrales que permitan incluirlas dentro de este sistema y asegurar un manejo adecuado para su conservación, remediación, investigación y promoción, y al mismo tiempo integrar a las comunidades locales en estos procesos para impulsar su desarrollo económico y social. Asimismo, es necesario que todos los sistemas informáticos que gestionan información y procesos relacionados a la conservación de la biodiversidad se integren en una misma plataforma, de tal manera que la gestión para la administración, vigilancia y control se optimicen.

Si bien es cierto, ha existido un incremento de la superficie territorial continental bajo protección, es necesario que el Estado establezca técnicamente las prioridades de conservación de la biodiversidad, debido a que éstas han estado focalizadas a atender los ecosistemas terrestres, principalmente en la región Sierra, y

en una menor proporción los ecosistemas marino costeros y oceánicos, así como también establecer convenios con otras entidades gubernamentales y no gubernamentales que promueven intereses similares. Además, se deben resolver los problemas de los vacíos y prioridades de conservación, con una mejor representatividad de los ecosistemas en el SNAP, para lo cual el Estado debe establecer políticas públicas orientadas al fortalecimiento de la conservación de la biodiversidad y sus procesos asociados, integrando a su población.

13) Brecha entre Huella Ecológica y Biocapacidad per cápita en la Zona de Pesca:

El Estado debe impulsar los estudios respecto al comportamiento de las diferentes especies marinas, de tal manera de generar una mayor geodata que permitan establecer mejores controles respecto a la determinación de cuotas de pesca y otras medidas que garanticen el uso sostenible de los recursos ictiológicos, el desarrollo económico y social de la población sobre la base del mejoramiento de sus procesos de pesca y una eficiente comercialización, y su preservación para las futuras generaciones.

La falta de articulación de la legislación nacional con la legislación marítima internacional ha incidido en la débil gobernanza en los espacios marítimos jurisdiccionales ecuatorianos, principalmente cuando el Estado debe actuar de manera firme y decidida en defensa de los intereses marítimos nacionales, muchas de las veces afectado por las grandes flotas pesqueras de otros Estados, por lo cual es imperativo contar con una ley que permita la gobernanza, gestión, vigilancia y control de los espacios marítimos nacionales, a través de la co-participación de todas las entidades del Estado que tienen algún nivel de responsabilidad en el ámbito

marítimo, marino costero, fluvial y lacustre, con miras a garantizar el desarrollo sostenible de su población, reducir los conflictos internacionales por la obtención de recursos, y ordenar el manejo integral del Estado y sus intereses marítimos.

14) Población con frente costero e insular:

Las provincias con frente costero e insular concentran el 29,02% de la población nacional clasificada por su nivel de pobreza por NBI, a pesar de estar próximas al mar, lo cual resulta inverosímil. Esta proximidad al mar les facilita generar beneficios económicos y sociales si el Estado, con una visión oceanopolítica, y motivado desde sus bases por la misma sociedad que demanda de fuentes de trabajo y mejores oportunidades de desarrollo, cambian su enfoque territorial, e impulsados por una verdadera conciencia marítima, regresan su mirada al mar y toman plena conciencia de todo el potencial que ofrece su buen uso. De esta manera, se evidencia la importancia del mar y de la Armada para garantizar la seguridad de quienes lo utilizan y su defensa como bien público que constituye una obligación del Estado.

Con un objetivo puesto en el mar, el Estado podrá visualizar las cinco dimensiones que éste representa, así como todas las oportunidades que ofrece para su desarrollo; esto es, sus playas, que forman el atractivo turístico; la superficie del mar, como medio para el transporte marítimo en todas sus formas; bajo el mar, para la exploración, investigación y explotación sostenible de sus recursos; sobre la superficie, para ejercer la vigilancia y control de los espacios marítimos, en garantía de la soberanía nacional e integridad territorial y la salvaguarda de la vida humana en el mar; y, la interacción océano-atmósfera, como regulador natural del clima a nivel mundial.

15) Caracterización de las ramas ocupacionales:

La gran demanda de empleo en las provincias con frente costero e insular, así como la necesidad de elevar su nivel de instrucción, de tal manera que las actividades productivas y de servicios generadas en torno al ámbito marítimo, que concentran un alto nivel de participación, se modernicen y tecnifiquen, agregando valor adicional y alcanzando ventajas competitivas a nivel local, nacional e internacional, que permitan generar un mayor crecimiento económico y social a la población en general.

16) Representatividad de las comunidades costeras frente a las autoridades de gobierno:

La escasa representatividad y débil gestión de las comunidades de las zonas costeras en sus procesos de desarrollo ante las autoridades del gobierno, debido a los bajos niveles de instrucción y alto porcentaje de concentración de pobreza NBI, ha incidido negativamente en su integración con los gobiernos locales y seccionales y en la deficiente visualización de oportunidades de crecimiento económico y social que las zonas costeras pueden ofrecer no solamente a sus zonas de influencia sino a todo el país.

17) Fuentes de energía alternativa:

Al no existir información estadística suficiente que permita establecer criterios concluyentes respecto al potencial de generación eléctrica en el Ecuador, a partir de las olas, corrientes y energía cinética de los ríos en el área de estudio, es necesario continuar impulsando el desarrollo del proyecto que en este sentido está llevando a cabo el INOCAR, principalmente porque este tipo de energía limpia y renovable es más fácil de programar con exactitud que la energía eólica, debido a la

variación natural impredecible de los vientos. Esta producción de energías limpias, también contribuirá efectivamente a no contaminar aún más al planeta, aprovechar sosteniblemente los recursos, fortalecer la investigación científica y tecnológica, incentivar el desarrollo productivo, el crecimiento económico y el bienestar de la población; además, de optimizar integralmente el uso de los recursos económicos y naturales del Estado.

18) Planificación del espacio marino costero:

El Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero aún no ha sido promulgado oficialmente, por lo que queda pendiente realizar el control y evaluación de los logros que se pretenden alcanzar con su aplicación, de tal manera que efectivamente el territorio marítimo del Ecuador se constituya en un territorio de oportunidades para el desarrollo del país, en el marco del respeto a los condicionantes naturales y ambientales de los ecosistemas que este espacio contiene y de las posibilidades de desarrollo que el Estado pueda tener en él, creando un ambiente de gobernanza adecuado que propicie el bienestar común de la sociedad.

19) Impacto del calentamiento global en el incremento del nivel medio del mar:

El incremento del nivel medio del mar provocado por el calentamiento global, trae consecuencias importantes que se deben considerar al momento de definir políticas públicas, puesto que pueden provocar la destrucción de los ecosistemas, la extinción de especies, la migración de la fauna marina hacia otras regiones, la destrucción de costas y playas, e incluso podrían ser causa de inestabilidad económica para el Estado, debido a la disminución de ingresos en sus arcas por la posible reducción de la pesca, del turismo y otros. En este contexto, el Estado debe

establecer políticas públicas tendientes a minimizar o neutralizar estos impactos negativos, racionalizando el uso de los medios de transporte, fomentando un mayor uso de energías limpias y renovables, la reutilización de materiales, la optimización del consumo de agua, la implementación de eco-ciudades y la educación ambiental integral.

20) Áreas de interés del Estado ecuatoriano:

Dentro del desarrollo de los múltiples ingenios tecnológicos que se podrían desarrollar para ser aplicados en el mar, en las áreas de interés del Estado, en beneficio de la ciencia y de la humanidad, se proponen los siguientes proyectos:

a) Proyecto de robótica para desarrollar vehículos submarinos autónomos (AUV) y vehículos submarinos no autónomos operados por control remoto (ROV) que determinen las profundidades y la geomorfología del lecho marino en la plataforma continental, así como para documentar con videos y recolectar muestras de las riquezas existentes en la plataforma. Recursos involucrados: Talento humano calificado, laboratorios INOCAR, BAE Orión, soporte logístico. Convenios: ESPOL, UFA e INOCAR.

b) Proyecto de desarrollo de capacidades con tecnologías limpias y de eficiencia energética en el ámbito marítimo, y proyecto de lanzamiento de satélite meteorológico. Recursos involucrados: Talento humano calificado, laboratorios INOCAR, Universidades y soporte logístico. Convenios: DIGEIM, DIRNEA, ASTINAVE, UFA, ESPOL para formar parte del Centro de Cooperación Tecnológica Marítima (MTTC), operado bajo el auspicio de la OMI.

c) Proyecto de desarrollo de tecnologías para el monitoreo de las condiciones oceánicas de los espacios marítimos jurisdiccionales y de interés del

Estado. Recursos involucrados: Talento humano calificado, laboratorios INOCAR, BAE Orión, soporte logístico. Convenios: Yachay, UFA e Institutos de Investigación de la Red de Investigación Marina, Marino Costera y Gestión Marítima (REIMAR), aprovechando que actualmente la Armada del Ecuador está a cargo de la presidencia de la red.

d) Proyecto de implementación de un sistema de medición de niveles de contaminación en esteros y aguas interiores, y recuperación de esteros salados y manglares. Recursos involucrados: Laboratorios INOCAR y universidades. Convenios: DIGEIM-ESPOL-UFA.

e) Proyectos de construcción de buques hidrográficos con tecnología propia; simuladores para entrenamiento operativo-operacional; y desarrollo de laboratorios para investigación de siniestros marítimos. Recursos involucrados: Talento humano calificado, soporte logístico. Convenios: ASTINAVE, ESPOL, UFA.

f) Proyecto de implementación de un Sistema Integral Automatizado de Gestión de los Espacios Acuáticos Jurisdiccionales y de Interés del Ecuador. Recursos involucrados: Talento humano calificado, soporte logístico e infraestructura. Convenios: ASTINAVE, Armada del Ecuador.

En este contexto es necesario que el Estado fomente la participación activa de la academia como medio para el desarrollo científico y tecnológico, y el intercambio de conocimientos, para promover el desarrollo de ingenios tecnológicos aplicados en el ámbito marítimo, sobre la base de la iniciativa, creatividad e innovación, para que estos sean empleados en beneficio de la ciencia y la humanidad. Asimismo, resulta imperativo cohesionar y fortalecer los esfuerzos de la academia, el Estado y los sectores productivos para que la ciencia investigue, el Estado regule y el

sector productivo genere los recursos necesarios para mejorar los niveles de bienestar de la población sin degradar los ecosistemas; por lo tanto, la presencia permanente del Estado ecuatoriano en la Antártida ratifica su carácter estratégico.

Además, el Estado ecuatoriano deberá seguir impulsando el desarrollo de nuevos proyectos de fortalecimiento del Poder Naval e implementación de nuevas tecnologías limpias y de eficiencia energética en el ámbito marítimo – uso de drones, robots, aviones no tripulados, plataformas reconfigurables e inclusive uso del ciberespacio –, para recuperar la capacidad operativa, modernizar y/o reemplazar las unidades navales y aeronavales, así como incorporar nuevos sistemas de gestión de la geodata, en el más corto plazo, puesto que una fuerza naval más pequeña que la actual, debido a recortes presupuestarios, requeriría de elecciones difíciles; el cumplimiento de su misión fundamental y demás tareas impuestas a niveles mayores de riesgo, reduciendo las probabilidades de éxito, y a la disminución de la presencia del Estado en sus áreas de interés.

21) Planificación Nacional – PND – Objetivos Nacionales de Desarrollo:

Este nuevo plan nacional de desarrollo define 9 Objetivos Nacionales de Desarrollo, 81 políticas, 149 metas, 7 directrices y 70 lineamientos territoriales, de los cuales 12 lineamientos de los 70 mencionan algún aspecto inherente al ámbito marítimo; sin embargo, no visualiza la integralidad de los Intereses Marítimos Nacionales y el potencial que estos representan dentro del Poder Marítimo Nacional para incrementar el bienestar de la población, puesto que la meta “Ampliar la Plataforma Continental Ecuatoriana más allá de las 200 millas náuticas, incrementando el porcentaje de avance en la definición del límite exterior de 4,82% a 66,67% a 2021”, es la única de las 149 metas que está relacionada directamente con

uno de los Intereses Marítimos Nacionales (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017, pág. 106). Lo más crítico de este plan es que la integralidad de la gestión del mar no está evidenciada y por lo tanto, dentro de los procesos de gobernabilidad, la coordinación y la articulación, que son factores sustanciales de la misma, que son complejos, no se visualizan y no se dan, emergiendo falsos conceptos de rectoría, aislamiento y gestión burocrática.

La meta de ampliar la plataforma continental, lejos de ser una meta del Objetivo 9 “Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo”, a la cual se la ha alineado, representa más bien potenciales oportunidades de desarrollo debido a los recursos minerales que en ella existen. Además, pareciera no estar claro que los estudios para la ampliación de la plataforma continental deberán haber concluido hasta antes del 2022, debido a que la meta fue definida en términos de haber alcanzado el 66,67% de caracterización al 2021, lo cual haría suponer que el 33,33% restante se lo podría realizar en tan solo un año, lo cual permite inferir que con esta visión, se está poniendo en alto riesgo la posibilidad de ampliación de la plataforma continental, debido a que a cada meta le corresponde una asignación presupuestaria para alcanzarlo; por lo tanto, para los estudios de ampliación de la plataforma continental, los recursos asignados no serían suficientes.

Además, este nuevo plan adolece de varios errores conceptuales en el proceso de planificación estratégica al momento de definir los OND. Entre los errores detectados se pueden mencionar los siguientes:

a) El PND 2017-2021 define nuevas metas, omitiendo o desechando las metas que no fueron alcanzadas durante la ejecución del PNBV 2013-2017, con lo cual se pierde la continuidad del proceso, en lugar de mejorarlo.

b) Evidencia la falta de una estrategia de largo plazo que permita articular los planes de gobierno; para el presente caso la articulación entre el PNBV 2013-2017 con el nuevo PND 2017-2021, y otros instrumentos de planificación como la Agenda Social al 2017, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Agenda Prospectiva 2035 del Sector del Conocimiento y del Talento Humano, entre otros, lo cual fue demostrado en la Tabla 26.

c) Existencia de datos inconsistentes; no hay correlación entre los datos estadísticos presentados tanto en el PNBV 2013-2017, como en el PND 2017-2021; es decir, la estadística difiere a pesar de que todas constituyen fuentes oficiales, siendo necesario mejorar de manera integral todos los procesos de captura de datos estadísticos y geodata, así como su gestión e inter-relacionamiento.

d) El PND 2017-2021 expresa textualmente “Por su ubicación, y por ser signatario del Tratado Antártico (1987), el Ecuador participa en las decisiones que se toman sobre el Continente Antártico...” (SENPLADES, 2017, pág. 19); sin embargo, en 1987 Ecuador pasa a ser Miembro Adherente del Tratado, con lo cual podía participar en las Reuniones Consultivas con derecho a voz, pero no a voto para tomar decisiones; y en 1990 Ecuador es aceptado como Miembro Consultivo, condición que le faculta recién en esa fecha para tener voz y voto en las decisiones que se toman en ese continente.

e) El PND 2017-2021 basa su estrategia en un “...enfoque territorial...” para articular las políticas públicas con los ejes de desarrollo (SENPLADES, 2017, pág. 38) y “...lineamientos de articulación orientados a fortalecer, mejorar y consolidar la gestión territorial y gobernanza multinivel (nacional, provincial, cantonal y parroquial)...” (SENPLADES, 2017, pág. 39).

f) Los lineamientos para articular la gestión territorial y gobernanza multinivel del PND 2017-2021, solamente consideran en el literal g.6. “Incrementar la presencia de Ecuador en la Antártida y en la cuenca Asia-Pacífico para fomentar la economía social del conocimiento, así como el comercio y la gestión marítima en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR)”, dejando por fuera los espacios marítimos nacionales y demás elementos que conforman el Complejo Geomarítimo, y todo lo que éstos representan como parte de los intereses marítimos del Estado (SENPLADES, 2017, pág. 125).

Como se puede observar, el PND 2017-2021 tiene un enfoque netamente territorial, carente de una visión oceanopolítica que le ofrece potenciales oportunidades de desarrollo económico y social para el Estado ecuatoriano, lo cual será demostrado mediante la comprobación de la hipótesis: El planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, incidirá positivamente en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano.

4.3 Comprobación de la hipótesis

Para comprobar si el planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, incidirá positivamente en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano, se procede a realizar un análisis estructural con visión prospectiva, sobre la base de los indicadores estudiados tanto en la variable independiente que corresponde al Mar Equinoccial, como la variable dependiente que corresponde a la Planificación Nacional, materializados por la dimensión del Complejo Geo marítimo y los Objetivos Nacionales de Desarrollo, respectivamente, donde se establece la relación de dependencia e influencia de cada uno de los indicadores, obteniéndose los resultados que se muestran en la Tabla 27.

Tabla 27

Análisis estructural en relación de dependencia e influencia del Mar Equinoccial respecto a la Planificación Nacional

Analice la influencia directa de cada uno de los problemas sobre las demás problemas. Se plantea la siguiente pregunta: hay influencia directa de V1 sobre V2? Si la respuesta es no, se valora en 0. Si la respuesta es si, valora que tan fuerte es la influencia de acuerdo a :
1 = débil , 2 = mediana , 3 = fuerte y 4 = potencial

PROBLEMA	OB-1	OB-2	OB-3	OB-4	OB-5	OB-6	OB-7	OB-8	OB-9	TOTAL INFLUENCIA	% Influencia
	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con igual oportunidades para todas las personas	Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario y afianzar dolarización	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria	Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía	Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social	Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región el mundo		
V1 Importancia ubicación en Cuenca del Océano Pacífico	3	0	3	3	2	3	0	0	4	90	3,53%
V2 Extensión del territorio marítimo del Ecuador	1	0	2	4	4	4	1	0	4	92	3,61%
V3 Plataforma Continental	3	0	4	4	4	4	0	0	4	95	3,73%
V4 Contaminación del agua en el área costera	4	0	3	2	2	2	1	0	2	88	3,45%
V5 Amazonía	2	3	4	3	3	3	3	0	2	95	3,73%
V6 Ecosistemas marinos y costeros	4	3	4	1	1	1	4	0	2	92	3,61%
V7 Áreas marinas y costeras protegidas	3	3	4	1	1	1	4	0	2	91	3,57%
V8 Hábitats críticos	3	3	4	1	1	1	4	0	2	91	3,57%
V9 Áreas de manejo especial	3	3	4	1	1	1	4	0	2	91	3,57%
V10 Humedales marinos - costeros	3	3	4	1	1	1	4	0	2	91	3,57%
V11 Representatividad de los ecosistemas en el SNAP	2	0	4	2	1	0	2	0	2	85	3,33%
V12 Brecha entre Huella Ecológica y Biocapacidad per cápita en la Zona de Pesca	3	0	4	4	4	4	3	0	4	98	3,84%
V13 Población con frente costero e insular	3	3	3	2	4	4	4	1	3	99	3,88%
V14 Caracterización de las ramas ocupacionales	3	2	0	3	4	4	4	2	0	94	3,69%
V15 Representatividad de las comunidades costeras frente a las autoridades del gobierno	4	3	4	3	3	3	4	4	3	103	4,04%
V16 Fuentes de energía alternativa	2	0	1	4	4	4	1	0	3	91	3,57%
V17 Planificación del espacio marino costero	3	4	4	4	4	4	2	2	4	103	4,04%
V18 Impacto del calentamiento global en el incremento del nivel medio del mar	4	0	2	4	4	4	4	0	2	96	3,77%
V19 Áreas de interés del Estado ecuatoriano	3	3	4	4	4	4	3	0	4	101	3,96%
TOTAL DEPENDENCIA	88	65	94	83	84	84	84	41	83	2549	2549
% dependencia	3,5%	2,6%	3,7%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	1,6%	3,3%		

Nota: Para efectos de presentación solo se exponen los datos más representativos.

Posteriormente se sistematiza la matriz de relacionamiento de dependencia e influencia, donde se exponen los resultados alcanzados y la zona de conflicto sobre la cual se debe actuar con prioridad, lo cual puede ser observado en la Figura 64.

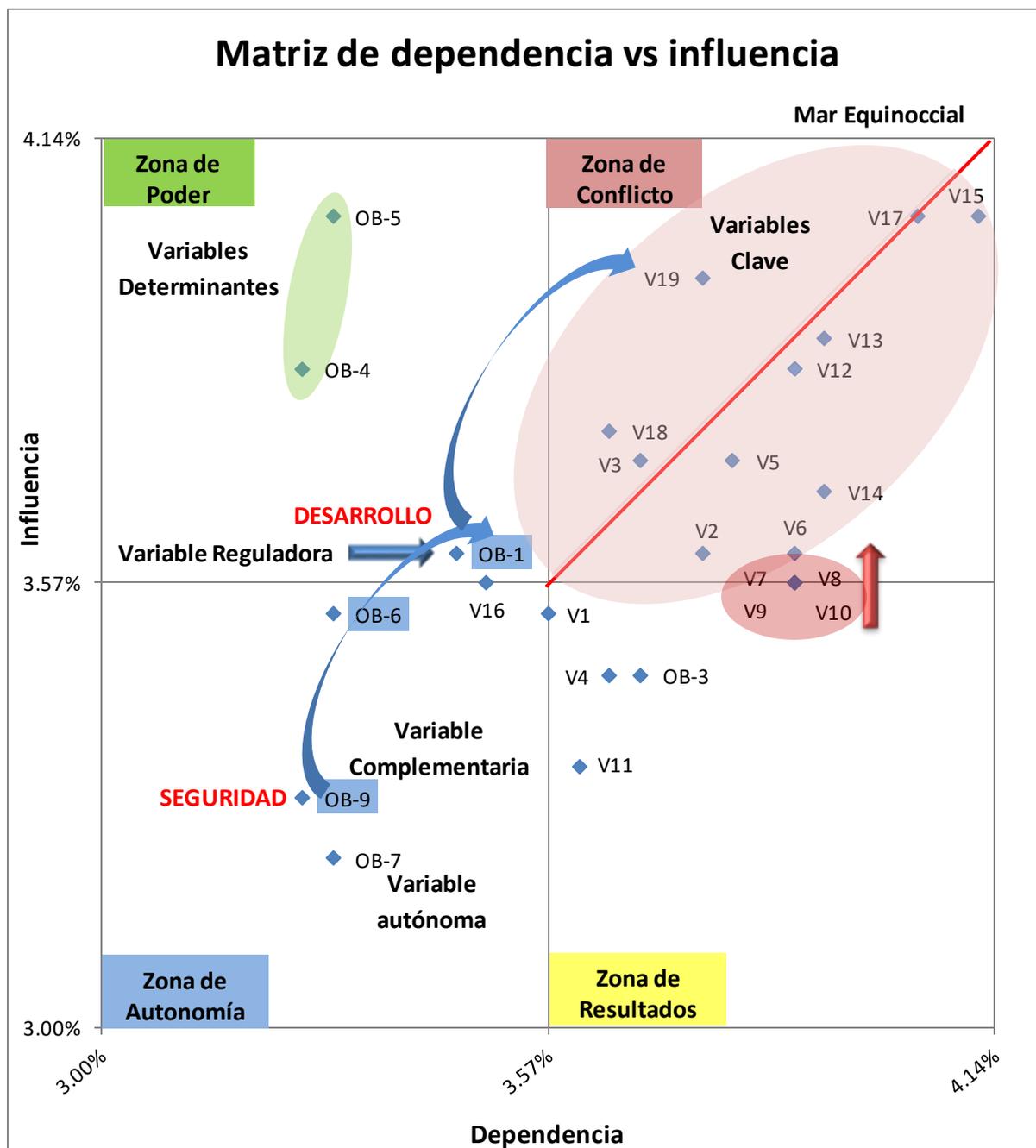


Figura 64 Matriz de relacionamiento de dependencia e influencia

Las variables o indicadores utilizados se muestran en la Tabla 28:

Tabla 28

Variables del Mar Equinoccial (V) y Planificación Nacional (OB)

V1	Importancia ubicación en Cuenca del Océano Pacífico
V2	Extensión del territorio marítimo del Ecuador
V3	Plataforma Continental
V4	Contaminación del agua en el área costera
V5	Amazonía
V6	Ecosistemas marinos y costeros
V7	Áreas marinas y costeras protegidas
V8	Hábitats críticos
V9	Áreas de manejo especial
V10	Humedales marinos - costeros
V11	Representatividad de los ecosistemas en el SNAP
V12	Brecha entre Huella Ecológica y Biocapacidad per cápita en la Zona de Pesca
V13	Población con frente costero e insular
V14	Caracterización de las ramas ocupacionales
V15	Representatividad de las comunidades costeras frente a las autoridades del gobierno
V16	Fuentes de energía alternativa
V17	Planificación del espacio marino costero
V18	Impacto del calentamiento global en el incremento del nivel medio del mar
V19	Áreas de interés del Estado ecuatoriano
OB-1	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas
OB-2	Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades
OB-3	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones
OB-4	Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario y afianzar la dolarización
OB-5	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria
OB-6	Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural
OB-7	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía
OB-8	Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social
OB-9	Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo

Como se puede observar en la Figura 64, 15 de 19 indicadores, que están alineados con la variable independiente Mar Equinoccial, se encuentran en la zona de conflicto, evidenciando una alta influencia en los Objetivos Nacionales de Desarrollo pero al mismo tiempo una alta dependencia, debiendo recalcar que, si bien es cierto, V7, V8, V9 y V10 se encuentran en el límite de la zona de resultados, no considerarlos en la definición de políticas públicas, podrían traer consecuencias negativas que los harían pasar eventualmente a la zona de conflicto, por lo que es necesario definir para todos estos indicadores o variables, las acciones estratégicas adecuadas que faciliten su gestión a largo plazo, razón por la cual también se los contabiliza.

Los indicadores V1, V4 y V11, se encuentran bajo control en la zona de resultados, así como V16 en la zona de autonomía, por lo que requieren el continuo monitoreo, vigilancia y control de su desempeño, así como su fomento para aprovechar las oportunidades de mejora que ofrece el mar en el contexto del desarrollo económico y social para el Estado y su población en general.

Los OND OB-1, OB-4 y OB-5 se encuentran en la zona de poder, con alta influencia en los indicadores del Mar Equinoccial, pero baja dependencia; sin embargo, OB-4 y OB-5 son determinantes para promover el desarrollo económico y social desde la perspectiva del Mar Equinoccial; es decir, mediante el fomento de los Intereses Marítimos Nacionales; en cambio, OB-1 que se refiere a “Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas” es el que regula el funcionamiento del sistema, orientando las acciones estratégicas de las variables o indicadores que se encuentran en la zona de conflicto.

Los OND OB-2 y OB-8 que no aparece en la Figura 63 debido a la escala utilizada para graficar la matriz, se encuentran en la zona de autonomía, por lo que

son poco influyentes y poco dependientes del Mar Equinoccial; sin embargo, OB-6 que se refiere a “Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural”, a pesar de estar en la zona de autonomía, se ubica muy próxima a la zona de poder y a OB-1, por lo que eventualmente puede convertirse en determinante para promover el desarrollo económico y social desde la perspectiva del Mar Equinoccial, y también en regulador del funcionamiento del sistema, orientando las acciones estratégicas de las variables o indicadores que se encuentran en la zona de conflicto.

El OND OB-7, que se refiere a “Promover una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía”, al constituirse en una variable autónoma, expresa que la tendencia pasada de la participación ciudadana en el desarrollo ha tenido poca influencia y poca dependencia, es decir, sus esfuerzos han sido aislados por lo que debe estar alineada con los procesos integrales de planificación estratégica para equilibrar el sistema.

Con respecto a OB-9 que se refiere a “Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo”, que también se ubica en la zona de autonomía, por estar en la parte central y próxima a OB-1, se convierte en una variable complementaria de ésta haciéndola evolucionar, así también, favoreciendo la evolución de las variables clave.

Esto demuestra que si OB-1 pretende garantizar una vida digna, esto es el desarrollo económico y social del Estado a través de las variables clave materializadas por el Mar Equinoccial en la zona de conflicto, y OB-9 que pretende garantizar la soberanía y la paz es una variable complementaria a OB-1, se puede inferir que:

OB-1 = DESARROLLO y OB-9 = SEGURIDAD; por lo tanto,

“No hay desarrollo sin seguridad”

Finalmente, OB-3 que se refiere a “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones”, se encuentra en la zona de resultados, por lo que requiere el continuo monitoreo, vigilancia y control de su desempeño, así como su fomento para aprovechar las oportunidades de mejora que ofrecen los espacios marinos y costeros, sus ecosistemas y su interacción con las comunidades locales que habitan próximas a estas áreas y su integración en los procesos de conservación, remediación y promoción como alternativas de desarrollo de las poblaciones con frente costero e insular, especialmente.

Consecuentemente, esta falta de visión oceanopolítica induce al Estado ecuatoriano a cometer varios errores de apreciación respecto a lo que representa el mar en sus cinco dimensiones y todo lo que éste le puede ofrecer para el desarrollo integral de su población, sobre la base del buen uso del mar.

Lo anterior permite demostrar que la variable independiente del Mar Equinoccial tiene una alta influencia y una alta dependencia de los Objetivos Nacionales de Desarrollo; por lo tanto, se puede concluir que: “El planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, incidirá positivamente en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano”, con lo cual queda demostrada satisfactoriamente la hipótesis planteada. De esta manera, el Estado ecuatoriano podrá enfrentar con éxito los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrecen los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales, gestionando, defendiendo y protegiendo sus intereses marítimos en donde éstos se encuentren, conforme al interés nacional, y sobre la base de una adecuada y eficiente gobernanza de los mares y océanos.

Sin embargo, es necesario precisar que este conjunto de variables o indicadores planteados durante el presente estudio, para una óptima gestión, deben ser agrupados en un objetivo estratégico específico orientado a la gestión del buen uso del mar, y colocado como un Objetivo Nacional de Desarrollo adicional a los planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, debido a la transversalidad e influencia que tienen en los demás OND, de tal manera que el enfoque territorial de este plan sea complementada con la visión oceanopolítica ecuatoriana del Mar Equinoccial, lo cual permitirá que el Estado visualice nuevas y mejores potenciales oportunidades de desarrollo económico y social para su población y sus futuras generaciones.

En la Tabla 29 se puede observar el alineamiento entre las directrices territoriales y los ejes del PND, a los cuales es necesario incorporar la visión oceanopolítica del Mar Equinoccial, materializada a través de un nuevo Objetivo Nacional de Desarrollo orientado a la gestión del buen uso del mar, que por su transversalidad y alta influencia permitirá equilibrar el sistema entre los Objetivos Nacionales y las necesidades de desarrollo que el Estado ecuatoriano requiere satisfacer.

Tabla 29

Relación entre las directrices territoriales y la visión oceanopolítica con los ejes del PND

	Cohesión territorial con sustentabilidad y gestión de riesgos Lineamiento territorial	Acceso equitativo a infraestructura y conocimiento Lineamiento territorial	Gestión territorial Lineamiento articulación	Visión oceanopolítica Mar Equinoccial
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida				→
Eje 2: Economía al servicio de la sociedad				→
Eje 3: Más sociedad, mejor estado				→

Fuente: SENPLADES, 2017.

Sobre la base de los resultados obtenidos en este estudio, en el Capítulo V, numeral 5.5, se presentan los lineamientos estratégicos para enfrentar los desafíos del Mar Equinoccial, donde se propone incorporar este nuevo OND dentro del PND 2017-2021.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1 Análisis FODA de los Intereses Marítimos Nacionales

El análisis del ambiente interno y del ambiente externo respecto a los Intereses Marítimos Nacionales ha sido realizado en función de 10 actividades fundamentales que desarrolla el Estado ecuatoriano, sobre los cuales se han podido evidenciar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Estas actividades se describen a continuación:

- a. Actividades económicas dependientes de los recursos vivos del mar.
- b. Actividades económicas dependientes de los recursos no vivos del mar.
- c. Investigación científica en los espacios marítimos.
- d. Comercio marítimo internacional.
- e. Tráfico marítimo internacional y de cabotaje.
- f. Construcción naval.
- g. Actividad portuaria.
- h. Presencia del Ecuador en el área de interés.
- i. Articulación de la legislación marítima nacional con la legislación marítima internacional.
- j. Fomento de la conciencia marítima.

Las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se detallan en el numeral 2.1 del Anexo A, dentro del proceso de construcción del Objetivo Nacional de Desarrollo propuesto.

5.2 Mapa de Actores

Para elaborar el mapa de actores es necesario revisar todas las instituciones que tienen algún grado de participación y responsabilidad en la planificación, uso y aprovechamiento racional y sostenible de los recursos vivos y no vivos existentes en los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales de interés del Estado, y sobre las cuales debe confiar además, el desarrollo y fomento de los Intereses Marítimos Nacionales para la generación de riqueza y bienestar de la población y sus futuras generaciones, como parte fundamental de su Poder Marítimo, así como también de aquellas instituciones responsables de la protección, conservación y defensa de estos recursos en el mar para garantizar su uso, que se materializa a través del desarrollo de su Poder Naval representado en la Armada del Ecuador, teniendo presente que no hay desarrollo sin seguridad.

En este sentido, las políticas públicas relativas al desarrollo económico y social del Estado, deben ser objeto de análisis dentro de un enfoque en que, siendo la Defensa Nacional una actividad que es responsabilidad del Estado, por su trascendencia, no se puede improvisar ni dejar en medio de discusiones de corto plazo; su regulación y orientación debe ser derivada de una política pública con características especiales, esto es, de una política de Estado. La política de defensa como parte intrínseca de la política pública debe ser objeto de análisis dentro de este enfoque, que independientemente de las circunstancias y fundamentalmente por su característica de bien público a satisfacer, condición común a toda política pública, resultando fuera de discusión, que la defensa constituye una necesidad para el desarrollo socioeconómico de cualquier comunidad nacional, siendo por lo tanto, una demanda permanente y transversal a todos los poderes del Estado (Jaramillo, 2017).

Los fundamentos generados de la defensa señalan, en sus objetivos y principios, que el Estado debe proteger a la población, defender los intereses nacionales, salvaguardar la independencia política, la soberanía nacional y la integridad territorial. El cumplimiento de estos objetivos de la defensa requiere de un direccionamiento político y estratégico desde los niveles más altos del gobierno, transformados en un conjunto interrelacionado de decisiones que lo definen como una política pública.

Es a través de los objetivos y principios fundamentales de la defensa que los poderes del Estado deben establecer objetivos específicos, delimitar sus condicionantes y asignar recursos, siendo importante aclarar los elementos temáticos que integran en un momento determinado las Agendas Políticas Sectoriales que articulan y materializan el Plan Nacional de Desarrollo, permitiendo conocer las preocupaciones y establecer las prioridades de los diferentes actores institucionales y/o sociales, a partir de lo cual es posible redefinir, jerarquizar o reasignar los diferentes temas que, conforme a las percepciones de los condicionantes particulares, son los que dinamizan o ralentizan cada sector de la sociedad (Jaramillo, 2017).

Por otra parte, es conveniente aclarar que la condición pública de la política de la defensa no excluye aspectos reservados o secretos de ella, que por lo demás no son exclusivos de la defensa o la seguridad, sino que también están presentes en otras áreas de la actividad del Estado, por cuanto lo público no se define por la ausencia total de aquellos aspectos de carácter reservado sino por su condición propia de bien público a satisfacer, siendo necesario también agregar la frase “por medios públicos” que deben ser empleados para satisfacer tal condición (Jaramillo, 2017). De esta manera, los Intereses Marítimos Nacionales como bien público deben estar

articulados dentro de las políticas públicas, y como parte componente del Poder Marítimo Nacional, debe constituirse en un objetivo estratégico nacional a ser alcanzado para garantizar el bienestar nacional, lo cual implica incluirlo dentro de los objetivos del PND, debido a su transversalidad y articulación con todas las estructuras del Estado que requiere el buen uso del mar.

Sin embargo, los esfuerzos desplegados a lo largo de la vida institucional de la Armada del Ecuador, y en particular a través del desarrollo e implementación del Direccionamiento Estratégico Institucional 2014-2017, dentro del cual consta el Libro 5, Plan de Apoyo al Desarrollo Marítimo Nacional, así como la SETEMAR, que en su oportunidad presentó la propuesta de Políticas Públicas Oceánicas y Costeras, no han recibido todo el apoyo requerido por parte del Estado para lograr su consecución. Por lo tanto, siendo los Intereses Marítimos Nacionales un bien público, es necesario ejercer soberanía sobre estos, lo cual los ubica en un contexto al más alto nivel de planificación, definido a través de los OND del PND.

El análisis de los actores involucrados, sus intereses, problemas percibidos, nivel de participación, así como su importancia e influencia en el ámbito de los Intereses Marítimos Nacionales, se detalla en la Tabla 32 del numeral 2.2 del Anexo A, a partir de la cual se define que la prioridad está en articular e integrar la gestión de las siguientes instituciones:

- Armada del Ecuador / Dirección General de Intereses Marítimos.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana.
- Consejo Sectorial de la Producción / Consejo Sectorial de Infraestructura y de Recursos Naturales No Renovables.
- Ministerio del Ambiente.

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Instituto Oceanográfico de la Armada.

Además, se determina que la prioridad en la articulación e integración de las políticas públicas nacionales sobre la base de la definición de objetivos y acciones estratégicas que en su materialización consolidarán la visión oceanopolítica del Mar Equinoccial, están dadas por las siguientes perspectivas y tendencias a ser atendidas:

- Falta de recursos alimenticios / agua.
- Conciencia marítima mundial.
- Investigación científica y acuerdos.
- Seguridad y ámbito interno.
- Exploración y explotación de los mares.
- Crisis económica y geopolítica.
- Poder Naval internacional.
- Gobernabilidad y gobernanza internacional.

5.3 Matriz FODA

La matriz FODA se detalla en la Tabla 36 del numeral 2.3 del Anexo A, donde se puede apreciar la construcción de las estrategias.

5.4 Objetivos y Acciones Estratégicas para DIGEIM

Tabla 30

Objetivos y Acciones Estratégicas

Objetivo Estratégico Nacional	Objetivo Estratégico Parcial	Acciones Estratégicas propuestas para alcanzarlo	Relación con la problemática, necesidades o potencialidades detectadas
O.E.I No. 1: Incrementar su participación activa en la gestión de la política marítima y el desarrollo marítimo nacional, fluvial, amazónico y antártico, con responsabilidad social y ambiental.	Incrementar las acciones orientadas en apoyo al desarrollo de los Intereses Marítimos.	- Participación y generación de programas y proyectos relacionados con el desarrollo de los intereses marítimos.	Determinar la importancia del fortalecimiento de la capacidad operativa del Poder Naval en relación a la cuantificación de los recursos a proteger.
	Incrementar en la ciudadanía el grado de percepción de la relación de los intereses marítimos con el Poder Público, Poder Ciudadano, en el marco del Buen Vivir, en el ejercicio de la soberanía de los espacios acuáticos y en el desarrollo nacional.	- Fomentar la conciencia y cultura marítima.	No existen instituciones en el Estado que vinculen la soberanía marítima y los intereses marítimos con el desarrollo del País en el marco de la CONVEMAR. Los ecuatorianos tienen una visión mediterránea en el desarrollo de sus actividades.
	Incrementar la participación activa y permanente de la Armada del Ecuador, a través de la DIGEIM, como parte componente e integrante en los organismos nacionales e internacionales relacionados con los intereses marítimos.	- Determinación e impulso de la participación activa de la Armada en instituciones como: CPPS, INAE, Consejo de Gobierno de Galápagos, entre otras.	Existen compromisos nacionales e internacionales sustentados en convenios y tratados que no están siendo representados adecuadamente.
	Incrementar la disponibilidad de productos y servicios relacionados con la investigación Hidro-Oceanográfica en apoyo a las operaciones navales.	- Estructuración del Servicio Hidrográfico de la Armada.	Los procesos de investigación del INOCAR están regulados por la SENESCYT y las prioridades dentro del MIDENA se orientan al Apoyo al Desarrollo sin priorizar la

CONTINÚA 

Objetivo Estratégico Nacional	Objetivo Estratégico Parcial	Acciones Estratégicas propuestas para alcanzarlo	Relación con la problemática, necesidades o potencialidades detectadas
			información necesaria para las operaciones navales.
	Incrementar las acciones orientadas al apoyo al desarrollo comunitario y gestión de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de la Armada del Ecuador en los procesos de desarrollo comunitario y de gestión de riesgos en apoyo a la comunidad marítima nacional, priorizando a la población vulnerable de su costa y distante. 	Existencia de necesidades comunitarias que no pueden ser atendidas permanentemente por métodos convencionales, pero que pueden ser atendidas eventualmente con el contingente de la Armada.
	Incrementar la gestión de los recursos financieros asignados.	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar la asignación de recursos financieros conforme lo establecido en su Ley de creación. - Gestionar recursos a través de alianzas estratégicas o convenios de cooperación mutua. 	Limitación de recursos en relación a la población objetivo.
	Incrementar el nivel de conocimiento del talento humano, relacionado al desarrollo integral de los Intereses Marítimos	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal en temas inherentes a la CONVEMAR. 	Nuevas tareas y conceptos vinculados a los I.M. derivados de la adhesión del Ecuador a la CONVEMAR.
	Incrementar los niveles de desarrollo tecnológico y de investigación en el campo de los Intereses Marítimos.	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir nuevos sistemas, equipos y herramientas que faciliten la investigación en el campo de los Intereses Marítimos. 	Limitación de medios de tecnología de punta.

Fuente: Grupo 4 en Maestría Planificación Estratégica, 2017.

5.5 Lineamientos estratégicos para enfrentar los desafíos del Mar Equinoccial

El propósito es proponer acciones públicas con un enfoque intersectorial y de derechos, que permitan poner a disposición de la población las potencialidades que el mar ofrece para su desarrollo integral, Toda una Vida, fomentando la capacidad de crear, investigar, desarrollar, explotar, defender y proyectar los Intereses Marítimos Nacionales en la Cuenca del Pacífico, la Amazonía y la Antártida, obteniendo beneficios de carácter político, económico, social y cultural, facilitando la construcción de un sistema económico justo, equitativo y sostenible, sobre los espacios marítimos jurisdiccionales y de interés del Estado ecuatoriano. Con este propósito se plantea la incorporación del siguiente Objetivo Nacional al PND 2017-2021:

- **Objetivo Nacional de Desarrollo No 10: Garantizar el aprovechamiento sostenible, justo, equitativo, soberano y digno en todas sus formas, para el uso eficiente e inclusivo de los Intereses Marítimos Nacionales.**

Para ello se consideraron los siguientes aspectos que servirán de guía para la definición de las políticas, lineamientos estratégicos y metas que permitirán la consecución del objetivo planteado:

- a. Soberanía alimentaria y soberanía marítima;
- b. Realidad geográfica y oceanopolítica;
- c. Legislación marítima nacional e internacional, y participación del Estado y sus instituciones en foros y organismos internacionales del ámbito marítimo;
- d. Exploración y explotación sostenible de los recursos vivos y no vivos en el mar, en la columna de agua y los fondos marinos;

- e. Investigación marina e infraestructura científica y tecnológica;
- f. Sistema de Marina Mercante e infraestructura portuaria;
- g. Líneas marítimas de comercio y comunicación, y comercio exterior marítimo;
- h. Flota pesquera e instalaciones de apoyo;
- i. Construcción naval;
- j. Deportes náuticos, y turismo costero, marítimo y comunitario;
- k. Nivel de conciencia, identidad y cultura marítima;
- l. Economía marítima y oportunidades laborales en el sector marítimo;
- m. Capacidad de vigilancia y control del mar por parte del Estado;
- n. Gestión ambiental marino costera y de conservación de la biodiversidad;
- o. Gestión del uso del mar; entre otros.

Las políticas, lineamientos estratégicos y metas se presentan en el Anexo A.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

a. El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, que basa su estrategia en un enfoque territorial para articular las políticas públicas con los ejes de desarrollo, dificulta al Estado ecuatoriano visualizar nuevas y mejores potenciales oportunidades de desarrollo, al no identificar plenamente el grado de importancia que tiene el planteamiento del Mar Equinoccial como visión oceanopolítica, en la definición de los Objetivos Nacionales de Desarrollo.

b. La deficiencia en el cumplimiento de las metas del PNBV 2013-2017, que sirvieron de base para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, y el establecimiento en éste de una única meta específica, de un total de 149, relacionada al ámbito marítimo, como es la ampliación de la plataforma continental, permite establecer la existencia de una débil relación entre la planificación nacional del Estado ecuatoriano con los Intereses Marítimos Nacionales, puesto que considera la meta dentro de un objetivo de seguridad más que de desarrollo, obviando el potencial de recursos minerales que en ella existen y los beneficios que se pueden obtener a partir de estos.

c. El establecimiento de la meta de ampliación de la plataforma continental ecuatoriana en el PND 2017-2021, en términos de haber alcanzado el 66,67% de caracterización al 2021, dificultará concluir con los estudios pertinentes hasta antes

del 2022 que es la fecha límite, poniendo en alto riesgo la posibilidad de su ampliación, debido a que la asignación presupuestaria y el tiempo restante no serían suficientes para finalizar el 33,33% de caracterización restante en tan solo un año.

d. El análisis FODA realizado a los Intereses Marítimos Nacionales, sobre la base de la interpretación de los resultados alcanzados en la evaluación de la variable independiente y la variable dependiente, junto con sus correspondientes indicadores, permitieron establecer objetivos y acciones estratégicas orientadas a la consolidación de la visión oceanopolítica del Estado ecuatoriano.

e. La alta influencia y alta dependencia del Mar Equinoccial en los Objetivos Nacionales de Desarrollo, evidenciada por la relación entre los Objetivos 9, 6, 1 y las variables claves que corresponden a los indicadores del Mar Equinoccial, y que dan énfasis a la premisa de que no hay desarrollo sin seguridad, permite demostrar la validez de la hipótesis respecto a que “El planteamiento del Mar Equinoccial, como un factor estratégico y prospectivo de desarrollo, incidirá positivamente en los resultados de la planificación nacional del Estado ecuatoriano”.

f. El alineamiento entre las directrices territoriales y los ejes del PND, complementada con la visión oceanopolítica del Mar Equinoccial, a través de la inclusión de un nuevo Objetivo Nacional de Desarrollo orientado a la gestión del buen uso del mar, facilitará equilibrar el sistema entre los Objetivos Nacionales y las necesidades de desarrollo que el Estado ecuatoriano requiere satisfacer para mejorar el bienestar de su población y sus futuras generaciones.

g. El empleo de los submarinos para ejercer la vigilancia y control de la plataforma continental y los fondos marinos, operando junto con las aeronaves y unidades de superficie en una tríada, impedirá a los buques extractores de minería de alta mar, la continuación o intento de ejecutar actividades extractivas en los espacios marítimos jurisdiccionales del Estado.

6.2 Recomendaciones

a. Poner a consideración de las autoridades competentes del gobierno nacional, la propuesta presentada en el Anexo A, en la que se detallan los lineamientos estratégicos para enfrentar los desafíos del Mar Equinoccial, articulando la visión oceanopolítica ecuatoriana con los Objetivos Nacionales de Desarrollo establecidos en el PND 2017-2021, así como la incorporación de un nuevo Objetivo Nacional de Desarrollo orientado a la gestión del buen uso del mar.

b. Considerar el empleo de los submarinos para ejercer la vigilancia y control de la plataforma continental y los fondos marinos, operando junto con las aeronaves y unidades de superficie en una tríada, con la finalidad de detectar oportunamente cualquier indicio de depredación de los recursos del país en el mar.

Referencias bibliográficas

- Agencia de Regulación y Control de Electricidad. (05 de Septiembre de 2017). *Balance Nacional de Energía Eléctrica - Julio 2017*. Recuperado el 07 de Octubre de 2017, de <http://www.regulacionelectrica.gob.ec/estadistica-del-sector-electrico/balance-nacional/>
- Albuja, C. (Agosto de 2015). Fronteras Marítimas y Merados Ilegales. *Perfil Criminológico*, 3-6.
- Alianza del Pacífico. (10 de Septiembre de 2017). *¿Qué es la Alianza?* Recuperado el 10 de Septiembre de 2017, de <https://alianzapacifico.net/que-es-la-alianza/>
- Andrade, H., Gutiérrez, S., & Andrade, H. (2014). *Estado del Medio Ambiente Marino y Costero del Pacífico Sudeste. Serie de Estudios Regionales No 4*. (C. P. CPPS, Ed.) Guayaquil, Ecuador: CPPS.
- Arango, X., & Cuevas, V. (2014). *Método de Análisis Estructural: Matriz de Impactos Cruzados - Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MICMAC)*. Recuperado el 12 de Octubre de 2017, de <http://eprints.uanl.mx/6167/1/24.%20capitulo%20Metodologia%20-%20MICMAC%20%28Direcci%C3%B3n%20del%20libro%20a%20la%20venta%20tpwww.tirant.commexlibro9788416062324%23%29.pdf>
- Armada del Ecuador. (2012). *Direccionamiento Estratégico Insitucional - Direccionamiento Oceanopolítico y CONVEMAR*. Quito.
- ARMADA DEL ECUADOR. (2014). *PLAN DE APOYO AL DESARROLLO MARÍTIMO NACIONAL*. QUITO.
- Armada del Ecuador. (23 de Febrero de 2017). *Mensaje del Comandante General de la Armada con motivo del lanzamiento de la carta didáctica de los límites marítimos del Ecuador*. Recuperado el 30 de Julio de 2017, de <http://www.armada.mil.ec/mensaje-del-comandante-general-de-la-armada-con-motivo-del-lanzamiento-de-la-carta-didactica-de-los-limites-maritimos-del-ecuador/>

British Broadcasting Corporation. (5 de Julio de 2017). *Cómo es Clarion-Clipperton, la enigmática y rica zona del océano Pacífico entre México y Hawái que puede definir el futuro de la minería*. Recuperado el 28 de Agosto de 2017, de <http://www.bbc.com/mundo/noticias-40502277>

Cáceres, L. (Noviembre de 2012). *El Gas Natural*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de http://bvs.minsa.gob.pe/local/GOB/990_AUTOR27.pdf

Calero, R., & Viteri, D. (08 de Octubre de 2015). *Energía Undimotriz, alternativa para la producción de Energía Eléctrica en la Provincia de Santa Elena*. (R. C. UPSE, Editor) Recuperado el 18 de Septiembre de 2017, de <http://incyt.upse.edu.ec/revistas/index.php/rctu/article/view/15>

CALM-MGP Doig, Jean. (31 de Julio de 2016). *Geopolítica nacional. Un enfoque integrado de seguridad nacional y desarrollo sostenible*. Recuperado el 27 de Febrero de 2017, de Pensamiento estratégico y geopolítico nacional: retos y posibilidades: <http://forogeomaritimo.blogspot.com/>

Camino, J. J. (2011). Estrategia Política Marítima: procesos y resultados. *Foro Geomarítimo*.

Canelos, M. (2015). *La CONVEMAR y su incidencia en la política y defensa*. Recuperado el 22 de Marzo de 2017, de Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Maestría Especialista en Estudios Estratégicos de la Defensa: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/12384>

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2011). *Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*. Lima: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.

CNP Ecuador. (25 de Septiembre de 2017). *Capturas de Atún en el OPO 2016-2017 para los períodos Enero-Julio*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <http://camaradepesqueria.com/wp-content/uploads/2017/10/CAPTURAS-DE-ATUN-EN-EL-OPO-2017-ENE-JUL.pdf>

- Coello, S. (16 de Abril de 2008). *Política Costera de Ecuador. Programa de Recursos Costeros*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2017, de <http://www.pmrc.gov.ec/informes/informes/Politica-Costera.pdf>
- Comisión Europea de Asuntos Marítimos. (19 de Enero de 2017). *Turismo costero y marítimo*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2017, de https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/coastal_tourism_es
- Comisión Europea de Asuntos Marítimos. (19 de Enero de 2017). *Turismo Costero y Marítimo*. Recuperado el 31 de Enero de 2017, de https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/coastal_tourism_es
- Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental. (27 de Marzo de 2016). *La Presentación Argentina*. Recuperado el 14 de Abril de 2017, de <http://www.plataformaargentina.gov.ar/es/pArgentina>
- Comisión para América Latina y el Caribe. (2012). *Diagnóstico de las estadísticas del agua en Ecuador: Informe Final*. Quito: CEPAL.
- Consejo de Seguridad - ONU. (09 de Marzo de 2017). *Informes de las misiones del Consejo de Seguridad*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de <http://www.un.org/es/sc/documents/missions/>
- Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento. (25 de Septiembre de 2017). *Ejes de Integración - Eje del Amazonas*. Recuperado el 26 de Septiembre de 2017, de <http://www.iirsa.org/Page/PageDetail?id=119&menuItemId=68>
- CONVEMAR. (10 de Diciembre de 1982). *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. Recuperado el 25 de Agosto de 2017, de http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf
- Convención de Ramsar. (26 de Septiembre de 2017). *Humedales del Sur de Isabela*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de <https://rsis.ramsar.org/es/ris/1202>

Convención de Ramsar. (26 de Septiembre de 2017). *Isla Santay*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de <https://rsis.ramsar.org/es/ris/1041>

Convención de Ramsar. (27 de Septiembre de 2017). *La Convención de Ramsar y su Misión*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <http://www.ramsar.org/es/acerca-de/la-convencion-de-ramsar-y-su-mision>

Convención de Ramsar. (26 de Septiembre de 2017). *Manglares Churute*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de <https://rsis.ramsar.org/es/ris/502>

Convencion de Ramsar. (26 de Septiembre de 2017). *Manglares del Estuario Interior del Golfo de Guayaquil "Don Goyo"*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de <https://rsis.ramsar.org/es/ris/2098>

Convención de Ramsar. (26 de Septiembre de 2017). *Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de <https://rsis.ramsar.org/es/ris/1142>

Convención de Ramsar. (26 de Septiembre de 2017). *Reserva Ecológica de Manglares Cayapas-Mataje*. Recuperado el 27 de Septiembre de 20117, de <https://rsis.ramsar.org/es/ris/1292>

Convención de Ramsar. (26 de Septiembre de 2017). *Zona Marina Parque Nacional Machalilla*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de <https://rsis.ramsar.org/es/ris/503>

Crónica ONU. (Abril de 2016). *Sin paz no hay desarrollo sostenible: un círculo vicioso que podemos romper*. Recuperado el 30 de Mayo de 2017, de <https://unchronicle.un.org/es/article/sin-paz-no-hay-desarrollo-sostenible-un-c-rculo-vicioso-que-podemos-romper>

Cuesta, F., Peralvo, M., Baquero, F., Bustamante, M., Merino, A., Muriel, P., y otros. (19 de Noviembre de 2013). *Identificación de vacíos y prioridades de conservación en el Ecuador continental*. Recuperado el 02 de Septiembre de 2017, de

https://www.researchgate.net/publication/266146873_IDENTIFICACION_DE_VACIOS_Y_PRIORIDADES_DE_CONSERVACION_EN_EL_ECUADOR_CONTINENTAL

Dávalos, J. (2015). *Gobernanza de los Espacios Marítimos del Ecuador*. Sangolquí: ESPE.

DIGEIM. (2016). *Informe Consolidado Anual de Soberanía y Límites*. Quito.

DIRNEA. (13 de 10 de 2016). *Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos - SIGMAP*. Obtenido de www.dirnea.org

Donoso, P. G. (2009). El Ecuador en la Cuenca del Pacífico. Posibilidades de ingreso al Foro APEC. *AFESE*, 99.

EcoAvant. (26 de Octubre de 2016). *La primera megamina submarina se proyecta en Papúa Nueva Guinea*. Recuperado el 28 de Agosto de 2017, de <http://censat.org/es/noticias/la-primera-megamina-submarina-se-proyecta-en-papua-nueva-guinea>

Ecología Verde. (15 de Agosto de 2016). *California tendrá el parque eólico flotante más grande del mundo*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2017, de <http://ciudadesustentable.com.ar/california-tendra-el-parque-eolico-flotante-mas-grande-del-mundo/>

El Espectador. (17 de Octubre de 2017). *Avanza uno de los corredores que protegerá la Amazonia*. Recuperado el 18 de Octubre de 2017, de <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/avanza-uno-de-los-corredores-que-protegera-la-amazonia-articulo-718567>

El Telégrafo. (11 de Septiembre de 2012). *Gas natural ya se usa en generación eléctrica y en industria cerámica*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/gas-natural-ya-se-usa-en-generacion-electrica-y-en-industria-ceramica>

- El Telégrafo. (12 de Agosto de 2016). *El MAE promueve cuidado de manglares*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/el-mae-promueve-cuidado-de-manglares>
- El Universo. (22 de Junio de 2014). *Sanjay, la tortuga marina verde que migra de Costa Rica a Galápagos*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2017, de <http://www.eluniverso.com/vida-estilo/2014/06/22/nota/3139811/sanjay-tortuga-marina-verde-que-migra-costa-rica-galapagos>
- El Universo. (21 de Agosto de 2017). *¿Qué hizo Argentina con un barco chino que invadió sus aguas para pescar?* Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <http://www.eluniverso.com/noticias/2017/08/21/nota/6342025/que-hizo-argentina-barco-chino-que-invadio-sus-aguas-pescar>
- El Universo. (27 de Agosto de 2017). *Prisión de hasta cuatro años a tripulantes del barco chino, capturado en Galápagos con tiburones en bodegas*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <http://www.eluniverso.com/noticias/2017/08/27/nota/6353284/prision-hasta-cuatro-anos-tripulacion-barco-chino-que-llevaba>
- Erazo, A. (12 de Febrero de 2014). *Uso estratégico del mangle para el desarrollo turístico en el cantón San Lorenzo, Provincia de Esmeraldas*. Recuperado el 26 de Septiembre de 2017, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2476/1/T-UCE-0004-16.pdf>
- ESPOL. (Octubre de 2016). Estudios Industriales. *Industria de Pesca*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: ESPOL.
- FAO. (20 de Febrero de 2015). *Gestión de zonas marinas más allá de la jurisdicción nacional*. Recuperado el 27 de Febrero de 2017, de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/news/story/es/item/277946/icode/>

- Figueras, A. (20 de Agosto de 2007). *Aprovechando la energía del mar. Atando olas*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2017, de http://www.madrimasd.org/blogs/ciencia_marina/2007/08/20/72161
- Gigli, F. (17 de Abril de 2006). *Michel Foucault: Aportes para una nueva filosofía política*. (N. A. Universidad Nacional del Comahue, Editor, & Portal UI. Uruguay de las Ideas.) Recuperado el 27 de Febrero de 2017, de http://www.uruguaypiensa.org.uy/noticia_39_1.html
- Godet, M. (Agosto de 2010). *Prospectiva, Análisis estructural. Identificación de las cuestiones claves de futuro*. Recuperado el 12 de Octubre de 2017, de http://www.prospectiva.eu/zaharra/02_Aestructural_Este.pdf
- Gómez, H. (2015). *La Oceanopolítica Ecuatoriana*. Guayaquil: Academia de Guerra Naval.
- Gómez, H. (2015). *La Oceanopolítica Ecuatoriana*. Guayaquil: Academia de Guerra Naval.
- Gómez, H. (2015). Visión Oceanopolítica: "El Mar Equinoccial". *Soberanía Marítima e Integración Regional* (pág. 16). Guayaquil: Academia de Guerra Naval.
- Goyes, P. (21 de Mayo de 2010). *Fondos marinos de soberanía y jurisdicción del Ecuador de acuerdo a la Convención del Mar*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2017, de <https://afese.com/img/revistas/revista53/fondomarinono.pdf>
- Guide, A. S. (2013). <http://enviroguides.us>. Obtenido de <http://enviroguides.us/es/qu%C3%A9-es-el-medio-ambiente-marino>
- IIRSA. (25 de Septiembre de 2017). *Ficha de Proyecto: Puerto Providencia - Primera Etapa*. Recuperado el 26 de Septiembre de 2017, de http://www.iirsa.org/proyectos/detalle_proyecto.aspx?h=1357

- INAE. (25 de Septiembre de 2017). *Ejes de Investigación*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <http://www.inae.gob.ec/index.php/ejes-de-investigacion-2/>
- INAE. (12 de Septiembre de 2017). *Historia - Primera Declaración Oficial*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <http://www.inae.gob.ec/index.php/historia/>
- INAE. (25 de Septiembre de 2017). *Reuniones Internacionales*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <http://www.inae.gob.ec/index.php/reuniones-internacionales/>
- INEC. (Junio de 2008). *Análisis de la información estadística de participación ciudadana*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2017, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Participacion_2008.pdf
- INEC. (23 de MAyo de 2012). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - Diciembre 2010*. Recuperado el 01 de Agosto de 2017, de <http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/109>
- INEC. (11 de Octubre de 2012). *Estimaciones de proyecciones de población 2010 INEC*. Recuperado el 30 de Agosto de 2017, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/presentacion.pdf
- INOCAR. (2016). *Alcance a oficinas INOCAR-DIR- 2016-0391-OF y Oficio INOCAR - 2016-DIR-0347- OF*. Oficio Nro. INOCAR-DIR-2016-0445-OF; 22-MAR-2016, Guayaquil.
- INOCAR. (Noviembre de 2016). *En Galápagos entrará en funcionamiento estación de monitoreo para detectar explosiones nucleares*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2017, de <https://www.inocar.mil.ec/web/index.php/comunicamos/694-en-galapagos->

entrara-en-funcionamiento-estacion-de-monitoreo-para-detectar-explusiones-nucleares

INOCAR. (2016). *Solicitando remitir la información acordada durante la reunión efectuada el 02FEB16 sobre el trazado del Eje Vial No. 5 (Ref.: Of. MREMH-SALC-2016-0117-O de 02MAR16)*. Oficio Nro. INOCAR-DIR-2016-0391-OF; 11-MAR-2016, Guayaquil.

INOCAR. (15 de Septiembre de 2017). *Estudio de mares y ríos para generación eléctrica*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de <https://www.inocar.mil.ec/web/index.php/proyectos/proyecto-inocar-inp>

INOCAR. (Marzo de 2017). *Persiste estación lluviosa y calentamiento oceánico*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2017, de <https://www.inocar.mil.ec/web/index.php/comunicamos/764-persiste-estacion-lluviosa-y-calentamiento-oceanico>

Institute Economics and Peace. (Junio de 2016). *Global Peace Index - 2016*. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de http://visionofhumanity.org/app/uploads/2017/02/GPI-2016-Report_2.pdf

Jaramillo, L. (21 de Junio de 2017). La Defensa Nacional. (J. Guijarro, Entrevistador) Guayaquil, Guayas, Ecuador.

Jarrín, O. (06 de Junio de 2013). *Oceanopolítica del Ecuador*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2017, de <http://www.elcomercio.com/opinion/oceanopolitica-del-ecuador.html>

Lloyd's Register, QinetiQ and University of Southampton. (2015). *Global Marine Technology Trends 2030*. Southampton: QinetiQ and University of Southampton.

MAE & GIZ. (2012). *Situación actual de los ecosistemas marinos – costeros y sus posibilidades de conectividad en el Ecuador*. . Ministerio del Ambiente del Ecuador, Dirección Nacional de Biodiversidad. Quito: Programa Gestión Sostenible de los Recursos Naturales (GESOREN)-GIZ.

- MAE & SUIA. (26 de Septiembre de 2017). *Sistema Nacional de Indicadores Ambientales*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de <http://snia.ambiente.gob.ec:8090/indicadoresambientales/pages/welcome.jsf>
- MAE. (Noviembre de 2016). *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030*, Primera Edición. (Ministerio del Ambiente del Ecuador) Recuperado el 26 de Septiembre de 2017, de <http://maetransparente.ambiente.gob.ec/documentacion/WebAPs/Estrategia%20Nacional%20de%20Biodiversidad%202015-2030%20-%20CALIDAD%20WEB.pdf>
- Maldonado, P. V. (1836). *Reglamento de Guardacostas*. Quito: Registro Oficial - Presidencia de la República.
- Merino, H. (09 de Septiembre de 2016). *Cambio climático: los desafíos de las costas de Chile*. Recuperado el 2017 de Septiembre de 2017, de <http://www.revistaenfoque.cl/tsunamis-marejadas-y-el-cambio-climatico-los-desafios-de-la-costa-de-chile>
- MIDENA. (16 de Octubre de 2017). *Armada del Ecuador recibe barco incautado y lo destinará a labores logísticas*. Recuperado el 17 de Octubre de 2017, de <http://www.defensa.gob.ec/armada-del-ecuador-recibe-barco-incautado-y-lo-destinara-a-labores-logisticas/>
- Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos. (2016). *Agenda Nacional de Energía 2016 - 2040*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2017, de <http://www.regulacionelectrica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/10/AGENDA-DE-ENERGIA-2016-2040-vf.pdf>
- Ministerio de Defensa Nacional. (21 de Abril de 2014). *Ecuador define sus límites marítimos y terrestres*. Recuperado el 27 de Julio de 2017, de <http://www.defensa.gob.ec/ecuador-define-sus-limites-maritimos-y-terrestres/>

- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (Enero de 2010). *Cuarto Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2017, de <https://www.cbd.int/doc/world/ec/ec-nr-04-es.pdf>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). *Quinto Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (25 de Septiembre de 2017). *Programa Socio Bosque*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2017, de Nuestro Resultados: <http://sociobosque.ambiente.gob.ec/>
- Mojica, J., Castellanos, C., Usma, S., & Álvarez, R. (2002). *Libro Rojo de peces dulceacuícolas de Colombia. La serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia*. Bogotá, Colombia: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente.
- Moreano, H. (1992). La Investigación Geográfica Marítima como Instrumento de Geopolítica y de Seguridad de los Estados. En *Ecuador Frente al Siglo XXI* (págs. 127-146). Quito: SEDIGRAF.
- Moreano, H. (2015). *Los Intereses Marítimos del Estado. Una Armada más allá del conflicto*. Guayaquil: Academia de Guerra Naval.
- Moreano, H. (12 de Julio de 2016). *Antártida: Desafíos de la ciencia en beneficio de la oceanopolítica y la diplomacia*. Recuperado el 13 de Marzo de 2017, de <http://www.inae.gob.ec/index.php/2017/03/13/antartida-desafios-de-la-ciencia-en-beneficio-de-la-oceanopolitica-y-la-diplomacia/>
- Naciones Unidas. (08 de Septiembre de 2000). *Cumbre Milenio 2000 - Declaración del Milenio de las Naciones Unidas*. Recuperado el 01 de Junio de 2017, de http://www.un.org/es/events/pastevents/millennium_summit/
- NASA - NOAA. (18 de Enero de 2017). *NASA, NOAA data show 2016 warmest year on record globally*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2017, de <http://www.kbtx.com/content/news/NASA-NOAA-data-show-2016-warmest-year-on-record-globally-411081245.html>

- NASA. (17 de Octubre de 2017). *September 2017 was fourth warmest September on record* . Recuperado el 22 de Septiembre de 2017, de <https://climate.nasa.gov/news/2640/september-2017-was-fourth-warmest-september-on-record/>
- NOAA. (Enero de 21 de 2014). *Hercules (ROV) and Friends*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <http://oceanexplorer.noaa.gov/technology/subs/hercules/hercules.html>
- Noboa, S., & Palacios, O. (2012). *Caracterización preliminar de las corrientes marinas para la determinación de sitios potenciales de generación eléctrica en el Ecuador*. Guayaquil: Instituto Oceanográfico de la Armada.
- OCDE, CEPAL, & CAF. (2015). *Perspectivas económicas de América Latina 2016: Hacia una nueva asociación con China*. París: OECD Publishing.
- ONU. (05 de Junio de 2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 05 de Junio de 2017, de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision*. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/Key_Findings_WPP_2015.pdf
- Organizacion de las Naciones Unidas. (03 de 2016). *La protección de la diversidad marina fuera de territorios nacionales, a debate en la ONU*. Recuperado el 26 de 08 de 2017, de Centro de Noticias de la ONU: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=34743#.WaM4WK3SFyw>
- Organización Marítima Internacional. (30 de Septiembre de 2015). *Organización Marítima Internacional*. Recuperado el 01 de Febrero de 2017, de <http://www.imo.org/es/mediacentre/pressbriefings/paginas/44-future-ready-shipping.aspx>
- Pacheco, L. (03 de Marzo de 2014). *Teniente de Fragata Manuel Antonio Alomía Guerra, su influencia en la evolución de la Armada del Ecuador*. Recuperado

el 28 de Abril de 2017, de <http://www.monografias.com/trabajos91/teniente-manuel-antonio-alomia-guerra/teniente-manuel-antonio-alomia-guerra.shtml>

Padilla, J. (2015). *Evolución de las funciones que desempeñan la Marina de Guerra del Perú y la Dirección General de Capitanías y Guardacostas para el desarrollo y protección de los Intereses Marítimos*. Recuperado el 14 de Abril de 2017, de <http://virtual.esup.edu.pe/handle/ESUP/126>

Pérez, J., & Gardey, A. (2015). *Definición.de*. Recuperado el 28 de Mayo de 2017, de <http://definicion.de/problemas-sociales/>

PETROECUADOR. (14 de Marzo de 2012). *Descubren nuevas reservas de gas natural en costa ecuatoriana*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de <http://www4.eppetroecuador.ec:8500/sistema-noticias/noticias/2012-013%20DESCUBREN%20NUEVAS%20RESERVAS%20DE%20GAS%20NATURAL%20EN%20COSTA%20ECUATORIANA.pdf>

Presidencia de la República del Ecuador. (2008). *Decreto Ejecutivo No 1254*. Quito: Presidencia de la República.

Presidencia de la República del Ecuador. (21 de Marzo de 2016). *Lanzamiento mundial del santuario marino en torno a las Islas Darwin y Wolf del Archipiélago de Galápagos*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2017, de <http://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Santuario-Marino.pdf>

Reyes, M., & Urbina, H. (2014). *La política exterior de la República Popular de China para la Cuenca del Pacífico. Una nueva correlación de fuerzas para América Latina. Perspectivas para Centroamérica. Periodo 2007-2012 (Doctoral dissertation)*. San Salvador: Universidad de El Salvador.

Ribeiro, M. (Abril/Junio de 2014). A AMAZÔNIA AZUL: O Mar e seus Recursos e a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. (S. d. Marinha, Ed.) *REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA*, 134(04/06), 304.

- Riofrío, M. (Julio de 2016). Desarrollo de la investigación científica antártica en el Ecuador. *Ecuador Antártico*, 8-10.
- Rodríguez, E. (05 de Noviembre de 2013). *Los parques eólicos marinos más grandes del mundo*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2017, de <http://www.fierasdelaingenieria.com/los-parques-eolicos-marinos-mas-grandes-del-mundo/>
- Rodríguez, H. (20 de Noviembre de 2015). *La seguridad marítima integral, como instrumento de conservación ambiental en el ámbito internacional del Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical*. (U. M. Granada, Ed.) Recuperado el 18 de Marzo de 2017, de <http://hdl.handle.net/10654/7752>
- Rodríguez, R., & Chimbo, M. (2017). Aprovechamiento de la energía undimotriz en el Ecuador. *Revista de Ciencia y Tecnología INGENIUS*, 23-28.
- Sallarés, V. (Abril de 2008). *Technical and Scientific Report on the Natural Prolongation of the Carnegie Ridge with respect to the Galápagos Platform*. Recuperado el 23 de Agosto de 2017, de <https://almud.cmima.csic.es/output/data/files/ID/Valenti/Convemar/Carnegie/InformeCarnegieConvemar-Abril2008.pdf>
- Sánchez, N. (2015). *Posibilidades y situación actual para la extensión de la plataforma continental según la CONVEMAR en la cordillera de Carnegie*. Guayaquil: INOCAR.
- Sánchez, N. (2016). *The Compilation and Analysis of Bathymetric Relevant Data to the Determination of the Juridical Continental Shelf of Ecuador*. Master's degree Thesis. New Hampshire: University of New Hampshire.
- Secretaría Nacional de Gestión de la Política. (Julio de 2016). *Escuela Permanente y Continua de Formación Ciudadana*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2017, de <http://www.politica.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/Proyecto-Escuelas.pdf>

- Secretaría Nacional de la Administración Pública. (27 de Mayo de 2017). *Diccionario de la Gestión Pública*. Recuperado el 27 de Mayo de 2017, de <http://diccionario.administracionpublica.gob.ec/index.php?buscador=1&letra=P>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Secretaría Nacional del Agua. (2011). *Estado situacional del Ecuador en cuanto al manejo de los recursos hídricos. Oferta y demanda hídrica en Ecuador*. Quito: SENAGUA.
- Secretaría Técnica del Mar. (2014). *Políticas Públicas Costeras y Oceánicas: Diagnóstico y propuesta de implementación*. (B. C. Ltda., Ed.) Manta: El Telégrafo.
- SENPLADES. (2011). *Guía para la formulación de políticas públicas sectoriales* (Primera ed.). Quito: SENPLADES.
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito: SENPLADES.
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Quito: SENPLADES.
- Terrazas, R. (2016). Vicepresidencia de Infraestructura. *Hidro vías para el desarrollo y la integración suramericana*. Bogotá, Colombia: CAF.
- Till, G. (2007). *El Poder Marítimo: Una guía para el siglo XXI* (Primera ed.). (G. Montenegro, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Instituto de Publicaciones Navales.
- Utreras, V. (2010). *Caracterización de la pesca de grandes bagres en el alto Río Napo (Ecuador), recomendaciones para su manejo y conservación*. Universidad Internacional de Andalucía (UNIA), Quito.

- Valencia, R., Collaguazo, G., Lorente, L., & Herrera, I. (Octubre de 2016). Planta Satélite de Gas Natural Licuado para el Abastecimiento del Sector Industrial en Cuenca - Ecuador. *DELOS - Desarrollo Local Sostenible*, 9(27), 30.
- Vargas, J. (11 de Enero de 2015). *Historia Resumida de la Armada del Ecuador - Compilación - Parte II*. (Instituto de Historia Marítima) Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de https://issuu.com/anahimi/docs/historia_resumida_de_la_armada_part_afc0f61f3874b0
- Villacís, A. (2015). *Análisis sobre las capacidades de defensa de la Fuerza Naval para proteger los recursos estratégicos del mar en función del contexto Océano - Político*. Recuperado el 22 de Marzo de 2017, de Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Maestría de Especialistas en Estudios Estratégico de la Defensa.: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/12354>
- Wind Rose Network. (2017). *www.windrosenetwork.com*. Obtenido de <http://www.windrosenetwork.com/Medio-Ambiente-Marino>