



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

AMAZONIA AZUL :
SUS IMPLICACIONES GEOPOLÍTICAS PARA BRASIL

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES

PRESENTA:

CARINA RIVERA MARISCAL



ASESOR: DR. LEOPOLDO GONZÁLEZ AGUAYO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX.

JUNIO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Agradezco a mis padres Rosa María y Román, por su impulso, reflexiones y paciencia, así como su total apoyo que hizo posible alcanzar este logro.

A mi hermano César y a Lorena por el apoyo, recomendaciones y múltiples aventuras.

A mis abuelitos Micaela y Mariano por sus palabras y todas las consideraciones que han tenido conmigo.

A mis tías y tíos por sus apreciables atenciones.

A mis amigos por las conversaciones y sensacionales momentos que hemos compartido en el transcurso de estos años.

A los sinodales y profesores que participaron en este proyecto brindando su tiempo, cordial disposición y guía.

Al Dr. Leopoldo González A. por sus enseñanzas, confianza, gentileza y tiempo dedicado durante todo este proceso.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por ser luz.

Carina

"Por mi raza hablará el espíritu"

Índice

Introducción

Capítulo 1 La Geopolítica como enfoque de análisis

1.1 Aspectos de la Geopolítica	5
1.2 Geopolítica y el mar, postulados de Alfred Mahan	7
1.3 El ideario geopolítico de Brasil	11
1.3.1 Therezinha de Castro y el Atlántico Sur	15
1.3.2 Reflexiones del General Meira Mattos sobre el Atlántico Sur	17
1.4 Geopolítica crítica	18

Capítulo 2 El Derecho Marítimo y la Amazonia Azul

2.1 Antecedentes de la delimitación de las fronteras marítimas	25
2.1.1 La percepción romana	25
2.1.2 Concepción en la Edad Media	26
2.1.3 Época de los descubrimientos	27
2.1.4 Francisco de Vitoria y Hugo Grocio	27
2.1.5 La Regla de las tres millas	28
2.1.6 Conferencia de la Haya 1930	29
2.1.7 Proclamación del presidente Truman	29
2.1.8 Convención de Ginebra 1958	30
2.1.9 Convención de Ginebra 1960	31
2.2 Tercera Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar 1982	31
2.2.1 Líneas Base	34
2.2.2 Mar Territorial	35
2.2.3 Zona Contigua	35
2.2.4 Zona Económica Exclusiva	36
2.2.5 Plataforma Continental	37
2.2.6 Posibilidad de Ampliación de la Plataforma Continental	39

2.2.7 Alta Mar.	39
2.3 Segmentación de la Amazonia Azul	42
2.4 Programa de Levantamiento de la Plataforma Continental Brasileña (LEPLAC)	44
2.4.1 Primera petición 2004	45
2.4.2 Resolución	46
2.4.3 Segunda petición	48

Capítulo 3 Recursos en explotación y por explotar de la Amazonia Azul

3.1 Granos siliciclásticos	50
3.2 Sedimentos bioclásticos	51
3.3 Depósitos de placeres	52
3.4 Nódulos polimetálicos, costras cobálticas y sulfuros polimetálicos	53
3.5 Petróleo	57
3.5.1 Cuenca de Campos	59
3.5.2 Cuenca de Santos	61
3.5.3 Cuenca de Espirito Santo	62
3.5.4 Cuenca de Sergipe y Alagoas	63
3.6 Energía de mareas y de olas	65
3.7 Especies biológicas en el campo de la biotecnología	67
3.7.1 Sectores de aplicación de la biotecnología	68
3.7.1.1 Biorremediación	68
3.7.1.2 Anti-incrustación	69
3.7.1.3 Biodiesel y algas	70
3.7.1.4 Sector farmacéutico	70
3.8 Pesca y acuicultura	72

Capítulo 4 Brasil y el océano Atlántico Sur

4.1 El Atlántico Sur y sus puntos estratégicos	75
4.2 Brasil y las rutas del Atlántico Sur	79
4.3 Etapas de la historia marítima brasileña	82
4.4 Trazo de la seguridad para la Amazonia Azul	87

4.4.1 Proyecto-Sistema de Gestión de la Amazonia Azul (SisGAAz).	88
4.5 Las relaciones entre Brasil y el continente africano	91
4.6 Presencia extra regional en el Atlántico Sur	100
4.6.1 Inglaterra	101
4.6.2 Estados Unidos	102
4.6.3 Francia	103
Conclusiones	105
Fuentes de Información	108

Introducción

A lo largo de la historia el papel que el mar ha desempeñado es imprescindible y aunado a su inmensa proporción, que cubre la mayor extensión de la superficie de la Tierra nos conduce a prestar especial atención sobre él.

El nombre “Amazonia Azul” hace referencia al área marítima marginal al continente que corresponde a Brasil con base en la serie de lineamientos establecidos en la Tercera Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, y a la ampliación de esta porción marítima, que se pretende obtener con base en esta misma Convención.

El empleo del término Amazonia Azul fue utilizado por primera vez por el almirante Roberto Guimarães Carvalho en un artículo publicado en la *Folha de São Paulo* en el año 2004, llamando la atención, dado que invocaba una segunda Amazonia, siendo designada de esta manera por su analogía existente con la Amazonia Verde, con respecto a las dimensiones y riquezas que posee.

A efecto de comprender mejor la relación de esta área marítima con la Geopolítica, es preciso presentar este concepto, al hablar del vocablo *Geopolitik* acuñado por el sueco Rudolf Kjellén, que dio a conocer en su obra el Estado como forma de vida en 1916, se hace referencia a un término que entraña una variedad de interpretaciones que han sido elaboradas bajo las diversas coyunturas que se han producido a lo largo del tiempo, sin embargo conservando elementos en común, como lo son el estudio del espacio y las relaciones de poder, siendo a partir de estas dos dimensiones básicas que se construye la reflexión Geopolítica.

Reflexión que proporciona conocimientos para la toma de decisiones y estas puedan trascender en un accionar político, valiéndose de la estrategia, mediante la cual, se trazan líneas concretas de acción para alcanzar los objetivos fijados.

En cuanto a la relación entre Geopolítica y mar cabe mencionar al Contraalmirante Alfred Thayer Mahan (1840-1914) quien estudió el espacio marítimo y su efecto en la prosperidad de las naciones, desarrollando una visión particular sobre los

mares, fue autor de varios artículos y libros, siendo el de mayor impacto el libro titulado *The influence of sea power upon history 1660-1783* publicado en 1890, donde desarrolla una serie de ideas con relación al dominio del mar, entre ellas la del Poder Marítimo, al cual define como la capacidad de crear, desarrollar, explotar y defender los intereses marítimos de un país tanto en tiempo de paz como de conflicto, sucintamente, consiste en la facultad que tiene un Estado para usar el mar en su beneficio.

Mahan además identificó varios factores que influyen en el detrimento o estímulo del Poder Marítimo, estos son: la situación geográfica, la configuración física, la extensión territorial, el número de habitantes, el carácter nacional y la clase de gobierno.

Otro aspecto que consideraba fundamental era la conformación y el fomento de una conciencia marítima, indispensable tanto en los gobernantes como en el pueblo en general, constituida por un conocimiento absoluto y reflexivo del mar y sus proximidades, tanto de su real naturaleza como de sus posibilidades, sociales, económicas, políticas y militares.

En sí, Mahan consideraba el mar como un factor decisivo en la vida y en la historia de los pueblos, para quien lo dominara sería provisto de riquezas y ventajas llevándolo a una posición de supremacía sobre las demás naciones.

En el caso de Brasil a principios del siglo XX dentro de los círculos militares es que se comienza a desarrollar un pensamiento geopolítico brasileño como tal, retomando diversas cuestiones del pensamiento geopolítico clásico, que desembocó en la formación de la *Escola Geopolítica Brasileira*, que jugaría un papel preponderante en la preparación de cuadros académico-militares que se encargarían de formular e impulsar el ideario geopolítico brasileño.

Por una parte, unos estarían encaminados a enfatizar la necesidad de ocupar y ejercer control sobre la vasta extensión territorial que fue adquiriendo este Estado, y aunado a factores como la concentración de la población en el litoral y los

desequilibrios regionales, llevaron a la mayoría de esos estudiosos a defender la necesidad de una interiorización con el fin de integrar todas las regiones de Brasil.

De este modo la mayoría de los geopolíticos brasileños atribuyeron prioridad a la conquista del interior en merma de los asuntos marítimos, sin embargo, la proyección brasileña en el espacio marítimo sería abordada por autores como Therezinha de Castro y Carlos de Meira Mattos.

Hoy día el interés de Brasil en el mar se ha acentuado, específicamente en el área conocida como Amazonia Azul, convirtiéndose en un baluarte por ser considerada una zona de la que podrían extraerse importantes suministros naturales, dado el ambiente de aumento en la demanda que se vive por los recursos naturales, que pronostica la escasez y competencia por éstos, pero también permitirá al Brasil tener mayor proyección en el Atlántico Sur, dada la posición geográfica que ocupa ante esta zona marítima.

En ese sentido el presente texto se sustenta bajo la siguiente hipótesis: la porción marítima denominada Amazonia Azul es una fuente relevante de recursos y por consiguiente de fundamental importancia como abastecedora de materia prima, pero también es una zona a través de la cual Brasil busca tener mayor presencia en el Océano Atlántico Sur.

Con base en dicha hipótesis los objetivos a desarrollar son a) estudiar qué es la Amazonia Azul b) conocer y analizar los recursos que contiene c) examinar los desafíos que conlleva el control de la Amazonia Azul y d) las implicaciones que traerá para Brasil tener mayor posicionamiento en el Atlántico Sur.

Por lo anterior, la tesis se conforma de la siguiente manera, en el capítulo I se realizará una aproximación a la Geopolítica, luego se hará referencia a los análisis de Alfred Mahan, para seguir con la construcción del pensamiento geopolítico en Brasil y de ahí dirigirse a las ideas de dos autores brasileños con respecto a su visión sobre el Atlántico Sur para posteriormente aproximarse al enfoque de la Geopolítica crítica.

En el capítulo II se revisarán los antecedentes de la delimitación de los mares para después abordar la regulación vigente contenida en la Tercera Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y con base en ella conocer las dimensiones de la Amazonía Azul y el proceso que se llevó a cabo para presentar las peticiones de reconocimiento de ampliación frente a la Comisión de Límites de la Plataforma Continental.

El capítulo III está dedicado a los recursos procedentes de la Amazonia Azul, mientras que en el último capítulo se aborda la posición de Brasil con respecto a la porción sur del océano Atlántico, los puntos estratégicos y las rutas marítimas que se ubican en esta área marítima, así como la relación que Brasil ha tenido con el mar y el desarrollo del Sistema de Gestión de la Amazonía Azul (SisGAAz), para después comentar las relaciones de Brasil con el continente africano y finalizar con la mención de la presencia extra regional existente en el Atlántico Sur.

Capítulo 1 La Geopolítica como enfoque de análisis

*La Geopolítica concibe al Estado como
un organismo geográfico o como
un fenómeno en el espacio.*

Rudolf Kjellén

1.1 Aspectos de la Geopolítica

Los antecedentes de la Geopolítica se sitúan en las observaciones realizadas por los sabios de la antigüedad, estas reflexiones estaban orientadas al estudio del impacto de la geografía sobre los grupos humanos, pero sería hasta el siglo XIX que los conflictos por el territorio y las zonas marítimas comienzan a ser objeto de análisis comparativos y sistemáticos, que permitieron comprender no solo las fuerzas que en estos intervenían, también contribuyeron a reflexionar principalmente sobre las múltiples características geográficas de los espacios en disputa.¹

Entre los autores que escriben sobre Geopolítica es común encontrar que indiquen sus orígenes en las teorías del alemán Friedrich Ratzel (1844-1904) y en los textos del sueco Rudolf Kjellén (1864-1922) quien fuera el primero en utilizar el término *Geopolitik* -Geopolítica-.²

Una de las peculiaridades de la Geopolítica es que trata visiones integrales del mapa político mundial al abordar “*the big picture*” ofreciendo una manera de relacionar las dinámicas locales y regionales del sistema mundial, esta cualidad fue un motivo que contribuyó para que experimentara un resurgimiento después de haber sufrido un debilitamiento debido a su asociación con el nazismo.³

¹ Yves Lacoste, “Las etapas de la geopolítica”, en Leopoldo González Aguayo (Coordinador), *Los principales autores de las escuelas de la geopolítica en el mundo*, México, ediciones Gernika, 2011, pp.11-21.

² Carlos de Meira Mattos, *Geopolítica e Modernidade*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército Editora, 2002, pp.17-18.

³ Gearóid O’Tuathail, Simon Dalby y Paul Routledge, *The Geopolitics Reader*, Routledge, Londres, 1998, p.1.

De esta manera la Geopolítica promueve una forma espacial de pensamiento que organiza diferentes actores, elementos y lugares simultáneamente, dotándola de un sello multidimensional,⁴ muy estimado al momento de realizar interpretaciones del acontecer internacional.

Sin embargo desde su aparición una cuestión a la que se ha enfrentado el término Geopolítica es a las variantes en su significado, de tal manera que las definiciones a su entorno en buena medida responden a los periodos históricos y las estructuras de cambio de orden mundial, entendiéndose mejor en su contexto discursivo e histórico.⁵

Dado que las definiciones que se han originado con relación a este término son diversas, se decidió seleccionar sólo algunas de las más representativas -al menos para esta investigación- dos que permitieran dar un panorama general; y otras dos para acercarnos a la producción de la escuela geopolítica brasileña.

Se eligieron las definiciones de Friedrich Ratzel y Rudolf Kjellén por ser considerados grandes referentes en el campo de la Geopolítica y la de los brasileños Everardo Backheuser y Carlos de Meira Mattos, quienes definen a la Geopolítica en los siguientes términos.

De Ratzel considerado precursor de la Geopolítica, con base en sus reflexiones sobre los aspectos geográficos y la actividad política de los Estados se desprende que reflexionaba sobre la Geopolítica como:

“la ciencia que establece que las características y condiciones geográficas y muy especialmente los grandes espacios, desempeñan un papel decisivo en la vida de los Estados y que el individuo y la sociedad humana, dependen del suelo en que viven, estando su destino determinado por las leyes de la Geografía. Proporciona al conductor político el sentido geográfico necesario para gobernar.”⁶

⁴ *Ídem.*

⁵ Gearóid O’Tuathail, *Critical Geopolitics. The politics of writing global space.* Minnesota University Press, United States, 1996, p.49.

⁶ Jorge Atencio, *Qué es la geopolítica,* Buenos Aires, Pleamar, 1986, pp.34-35.

Kjellén consideró que la Geopolítica:

*“es la ciencia que concibe al Estado como un organismo geográfico o como un fenómeno en el espacio.”*⁷

El brasileño Everardo Backheuser la definía de la siguiente manera:

*“Geopolítica es la política orientada en armonía con las condiciones geográficas.”*⁸

El General Carlos de Meira Mattos refiere que es:

*“rama de la Ciencia Política que se formó por la integración de la geografía (espacio físico), la política (aplicación del poder al arte de gobernar) y la historia (experiencia humana).”*⁹

Estas definiciones son diferentes pero todas ellas conservan en común el espacio y el poder como elementos centrales de estudio en la Geopolítica. Una vez dadas las características generales de la Geopolítica, se proseguirá a profundizar en el conocimiento geopolítico con relación al mar, para ello se recurrirá a los estudios del almirante Alfred Mahan.

1.2 Geopolítica y el mar, postulados de Alfred Mahan

Nacido en West Point, Estados Unidos en el año de 1840 es considerado uno de los precursores del pensamiento geopolítico clásico, conocido por producir la teoría del Poder Marítimo que generaría gran impacto en el campo geopolítico.

En su obra *The influence of sea power upon history 1660-1783* realiza un estudio de los acontecimientos militares y navales de los siglos XVII y XVIII señalando los factores que determinaron el engrandecimiento y el decaimiento de los Estados, sobre todo sus escritos estarían inspirados por Inglaterra, quien logró generar poder y riqueza mediante un determinante control del mar, de tal manera su serie

⁷ *Ibidem*, p.23.

⁸ *Ibidem*, p. 30.

⁹ Carlos de Meira Mattos, *Geopolítica y Modernidade, Op. cit.*, p.29.

de estudios lo orientarían a concluir que el Poder Marítimo es la base vital del poderío de un Estado.¹⁰

El almirante Alfred Mahan reconoció la importancia del control del mar y el rol que este ha desempeñado en la historia mundial, distinguiendo diversos factores que generan el permanente y creciente influjo del mar en la existencia de las naciones y determinó que el **Poder Marítimo** está integrado por dos elementos: los **Intereses Marítimos** y el **Poder Naval**, los primeros son de carácter económico y social y por tanto concurren al desarrollo, en tanto los segundos son de connotación política y militar y responden a la seguridad.¹¹

A continuación, se abordarán los análisis realizados por el almirante Mahan, para estas tres expresiones.

Describió al **Poder Marítimo** como la capacidad de crear, desarrollar, explotar y defender los Intereses Marítimos de un país durante tiempo de paz o de conflicto, a *grosso modo* este poder consiste en la facultad que tiene un Estado para usar el mar en su beneficio.¹²

Sobre este poder enuncia una serie de factores que considera pueden estimularlo o aminorarlo, estos son:

- Situación geográfica. Con relación a este punto menciona que mientras los Estados no tengan problemas con la protección de sus fronteras terrestres ni vecinos con ambiciones de expansión territorial, podrán concentrar sus esfuerzos en el desarrollo de su Poder Naval, medio que facilitará su engrandecimiento, en este sentido resalta que si la posición es insular, mucho mejor, además si un Estado se sitúa en un lugar donde controla una de las grandes arterias de tráfico en el mundo, es evidente que el valor estratégico de su posición es muy alto.

¹⁰ Jorge Atencio, *Op. cit.*, p. 306.

¹¹ Jorge Terzago Cuadros, *Alfred Thayer Mahan (1840-1914) Contraalmirante U.S. Navy, su contribución como Historiador, Estratega y Geopolítico*, [En línea], Diplomado de Relaciones Internacionales Universidad Viña del Mar, 28 de Octubre de 2005, p.7, Dirección URL: <http://www.cialc.unam.mx/pdf/mahan.pdf> [consultado 21 mayo 2014].

¹² *Ídem*.

- Configuración física. En este apartado hace referencia a las costas cuyas características influyen en la inclinación del pueblo hacia el mar. En cuanto a la ubicación, número y capacidades de los puertos, menciona que son factores de poderío y riqueza en la paz, pero puntos débiles en la guerra por ello es preciso el desarrollo del Poder Naval para poder explotar estos elementos en tiempo de paz y defenderlos en tiempo de conflicto.
Añade que si el territorio tiene la característica de ser fecundo y poseer una diversa gama de recursos difícilmente la población se sentirá atraída por el mar, mientras que un territorio carente de recursos empujará a la población hacia el mar.
- Extensión territorial. Comenta que la extensión del territorio debe ser proporcional con la cantidad de habitantes del país, ya que si la población es escasa se carecerá de la capacidad necesaria para poblar y defender una amplia extensión, convirtiéndose más en un factor de debilidad que en uno de fortaleza.
- Población. Considera que debe tomarse en cuenta la cantidad de habitantes que se dedican a actividades relacionadas con el mar, pues es vital para el desarrollo de un buen Poder Marítimo.
- Carácter nacional. Sobre este punto menciona que los pueblos marítimos que cuentan con aptitudes e inclinaciones comerciales promueven un intenso tránsito marítimo, constituyendo la base fundamental para el desarrollo de Poder Marítimo.
- Clase de gobierno. Expresa que los gobernantes deben identificar las inclinaciones de su pueblo para actuar con base en ello consiguiendo un fuerte impulso a su desarrollo. En general considera que el carácter de los gobernantes impacta en el desarrollo de una nación y del Poder Marítimo.¹³

En cuanto a los **Intereses Marítimos** explica que a pesar de sus alcances no atraen de manera natural al hombre dado que la comunidad humana desarrolla

¹³Alfred Mahan, *The influence of sea power upon history 1660-1783*, Boston, Little Brown and Company, 1890, pp.29-58.

sus labores en la tierra firme que es su entorno natural, por ello es indispensable que los gobernantes junto al pueblo desarrollen una vigorosa conciencia marítima constituida por el conocimiento cabal y reflexivo del mar y sus proximidades, tanto de su real naturaleza como de sus posibilidades políticas, económicas, sociales y militares.¹⁴

La costa es un accidente que puede provocar estímulos humanos y energías sociales, esto es que el litoral como simple hecho geográfico no es el portador indefectible de las virtudes marineras de sus pobladores, un ejemplo son las costas africanas,¹⁵ por ello es fundamental la creación de una conciencia marítima.

Los Intereses Marítimos se encuentran integrados por:

- Marina mercante nacional
- Terminales marítimos
- Comercio exterior
- Flota pesquera e instalaciones de apoyo
- Buques e infraestructura de investigación científica oceánica
- Industria naval
- Establecimiento de explotación de las aguas y fondos marinos¹⁶

Con relación al término **Poder Naval** hace referencia al control del mar a través de la supremacía naval mediante la posesión de una flota superior a la de cualquier adversario, que permita la defensa eficiente del espacio marítimo.¹⁷

Entre otros planteamientos que hizo Mahan se encuentran los referentes al valor estratégico de un lugar cualquiera, argumentando que este dependía de tres condiciones vitales:

¹⁴ Jorge Terzago Cuadros, *Op. cit.*, p. 8.

¹⁵ Jaume Vicens Vives, *Tratado General de Geopolítica*, España, Ediciones Vicens-Vives, 1961, p. 110.

¹⁶ Jorge Terzago, *Op. cit.*, pp.7-8.

¹⁷ *Ibidem*, pp.14-23.

- Su posición geográfica
- El poder militar; ofensivo y defensivo
- Los recursos del lugar

De estas tres condiciones menciona que la primera es la principal pues tanto la fuerza como los recursos pueden ser suministrados o aumentados artificialmente, pero no está en las manos del hombre cambiar la ubicación de un lugar que se halla fuera de la zona de influencia estratégica.¹⁸

Esta serie de reflexiones que abordan de singular manera los espacios marítimos, desarrolladas por el almirante Alfred Mahan a finales del siglo XIX, continúan siendo un referente dentro de los estudios geopolíticos.

1.3 El ideario geopolítico de Brasil

Hasta el momento se ha dado una visión general de la Geopolítica y de ésta con relación al espacio marítimo, para proseguir en este apartado con la Geopolítica de Brasil.

Daremos inicio con los tres personajes que son considerados los predecesores intuitivos de la Geopolítica brasileña: el historiador Gabriel Soares de Sousa, el diplomático Alexandre de Gusmão y el estadista José Bonifacio de Andrada e Silva,¹⁹ cuyas aportaciones se comentan a continuación.

La visión prospectiva más antigua sobre el futuro del Brasil data de 1587 y se atribuye al historiador portugués Gabriel Soares de Sousa, quien en su libro "*In Tratado Descritivo do Brasil-Proemio*", relata la visita que hizo al Brasil, sintetizando sus impresiones en esta frase: "es capaz de edificarse en él un gran

¹⁸ *Ibidem*, p.22.

¹⁹ Carlos de Meira Mattos, *Geopolítica e Modernidade, Op. cit.*, p.58.

imperio, el cual con poco gasto de estos reinos se hará tan soberano que se hará uno de los Estados del mundo.”²⁰

Por otra parte el diplomático Alexandre de Gusmão consiguió insertar en el Tratado de Madrid de 1750 los mecanismos que permitirían legitimar las conquistas de los *bandeirantes*²¹ del norte y los paulistas. Posteriormente José Bonifacio de Andrada produjo antes de la independencia de Brasil, un documento que hacía referencia al futuro del estado brasileño, tal documento denominado “*Lembranças e Apontamentos*,” estaba destinado a orientar a los diputados de la provincia de São Paulo, electos para representar a Brasil en la Corte de Lisboa que se encargaría de elaborar la nueva constitución para el imperio portugués.²²

En “*Lembranças e Apontamentos*” revela como preocupación principal la preservación de la unidad nacional para cuando ocurriera la independencia, que se encontraba próxima, así José Bonifacio exaltaba para la nación naciente la interiorización de la capital y la creación de un sistema de transportes terrestres que concurriera para la capital interiorizada, pensando desde entonces, en la integración territorial.²³

Entre las décadas de 1910 y 1940 Alberto Torres y Oliveira Vianna centraron sus debates en los temas relacionados a los ajustes de las políticas con base en las realidades geográficas del país.²⁴

²⁰ *Ibidem*, p.57.

²¹ “En el Brasil el *bandeirante* fue quien trazo los caminos, y el camino dirigido hacia el interior del país era la primera condición de la marcha; cada camino era un cordón que amarraba al Brasil así mismo. Abrían un camino, engrandecían al Brasil adueñándose de la distancia. El bandeirismo ensanchador y modelador de fronteras, en su avance hacia el oeste conquistó toda el área allende fijada por las dos coronas en 1494” y finalmente con el tratado de 1750 celebrado en Madrid el día 13 de enero entre Fernando VI y Juan V se legalizaron todas las conquistas *bandeirantes* realizadas durante los siglos XVII y XVIII, caracterizándose por la aplicación del *uti possidetis*: denominación en Derecho Internacional para el medio de apropiación de territorios a través del: descubrimiento u ocupación. En: Cassiano Ricardo, La marcha hacia el oeste: la influencia de la *bandeira* en la formación social y política de Brasil, México, Fondo de Cultura Económica, 1956, pp.66 y 492.

²² Carlos de Meira Mattos, *Geopolítica e Modernidade*, *Op. cit.*, p.57.

²³ *Ídem*.

²⁴ *Ídem*.

Posteriormente se comenzaría a consolidar un pensamiento geopolítico ya fundamentado en las escuelas alemana y francesa, así los primeros libros de Geopolítica surgirían en el Brasil en la década de 1930, realizados por el capitán del ejército Mario Travassos y el profesor Everardo Backheuser.²⁵

Con los trabajos del profesor Backheuser se ubica la construcción de los cimientos de los estudios de Geopolítica en Brasil, estos estudios estuvieron dedicados a analizar la realidad internacional discutiendo cuestiones como la división territorial, la localización de la capital federal, la centralización política además de otros temas, siempre con el objetivo de alcanzar un fin preestablecido: consolidar la unidad territorial subordinando los diferentes lugares del país al poder central.²⁶

Las ideas difundidas por Backheuser influyeron en la creación de los Territorios Federales de Amapá, Roraima, Rondônia, Fernando de Noronha, Ponta Porã y Foz de Iguaçu, una vez cumplidos los fines de poblamiento y fortalecimiento de estos territorios, los tres primeros se transformaron en estados y los otros se extinguieron e incorporaron a estados contiguos.²⁷

De este modo el pensamiento de Backheuser se caracterizaría por su excelente estudio sobre política de fronteras largamente difundido en artículos de periódico y revistas, condensado en su libro Geopolítica General de Brasil.²⁸

Otro autor sobresaliente es el capitán Mario Travassos, quien escribió dos libros, Proyección Continental del Brasil e Introducción a la Política de Comunicaciones Brasileñas, el primero de estos libros ya había aparecido en 1930 con el título: Aspectos Geográficos Sudamericanos, mientras que el segundo libro del año 1941, actualizó y complementó las ideas y sugerencias contenidas en el libro Proyección Continental de Brasil.²⁹

²⁵ *Ibidem*, p.59.

²⁶ Rita de Cássia y Silvio Carlos Bray, *Geografia e Geopolítica na formação nacional brasileira: Everardo Adolpho Backheuser*, [En línea], p.110, Dirección URL: www.rc.unesp.br/igce/geografia/pos/.../geografia.pdf [consultado 18 agosto 2015].

²⁷ Carlos de Meira Mattos, *Geopolítica e Modernidade*, *Op. cit.*, p.65.

²⁸ *Ídem*.

²⁹ *Ibidem*, pp.59 y 64.

Cabe señalar que la obra de Mario Travassos lo colocaría como precursor en la temática sobre la proyección internacional que el Brasil podría desempeñar en Latinoamérica.³⁰

En el periodo comprendido entre 1940 y 1950 emerge el aporte de los estudios geopolíticos de Brigadeiro Lysias Rodrigues, quien destaca el valioso papel presente y futuro de la aviación para el desarrollo de las áreas distantes y despobladas del territorio brasileño. Defendió una política de interiorización de cambio de la capital y redivisión del territorio, hizo énfasis en las fronteras de Brasil particularmente en aquellas con los estados europeos ocupantes de las Guayanas.³¹

En la década de 1950 despunta en el horizonte geopolítico brasileño la figura del entonces teniente-coronel Golbery do Couto e Silva, quien concentró todos sus escritos en el libro Geopolítica de Brasil que alcanzó gran proyección, en donde direccionó su atención al proyecto desarrollista brasileño, hizo la radiografía del Brasil contemporáneo y sugirió acciones políticas.³²

Para 1970 aparecen los estudios de la profesora de historia y geografía Therezinha de Castro, de los temas geopolíticos que abordaba destacan: los relacionados al Atlántico Sur, sobre la importancia estratégica de la ocupación de la Antártida, la cuenca del Caribe, la integración del Cono Sur y los problemas Amazónicos.

Otro destacado pensador es Carlos de Meira Mattos, quien produjo un cuantioso número de escritos geopolíticos en los que analizó el espacio y posición geográfica de Brasil, sus riquezas potenciales, la cohesión de su pueblo y su historia, en lo que corresponde a la Amazonia proponía desarrollar la región y

³⁰ Pedro Henrique Luz, *O papel de Meira Mattos no pensamento geopolítico brasileiro*, [En línea], p.3, Dirección URL: www.seer.ufrgs.br/rbed/article/download/.../31346 [consultado 18 agosto 2015].

³¹ Carlos de Meira Mattos, *Geopolítica e Modernidade*, *Op. cit.*, pp.65-66.

³² *Ibidem*, p.67.

estimular las áreas donde existía conexión fronteriza, además de promover la formulación de estrategias de seguridad y defensa.³³

El recuento ahora será dirigido hacia las reflexiones geopolíticas brasileñas que hacen alusión al mar y abordan la relación de Brasil con el océano Atlántico. Para ello tomaremos como referencia a Therezinha de Castro y Carlos de Meira Mattos, quienes desarrollaron significativas reflexiones con respecto a este espacio marítimo.

1.3.1 Therezinha de Castro y el Atlántico Sur

Entre los pensadores geopolíticos brasileños que elaboraron análisis sobre el Atlántico Sur se encuentra Therezinha de Castro con el desarrollo de la tesis de <<Triangulación del Atlántico Sur>>.

En esta tesis identifica tres triángulos geoestratégicos, el primero se encuentra conformado por las islas de Ascensión, Santa Helena y Tristán da Cunha, al cual Therezinha le atribuye gran importancia estratégica, pues considera que sirve de trampolín para América del Sur y de otro lado sirve de apoyo para la ruta del Cabo.³⁴

Indica que el segundo triángulo que está conformado por el archipiélago de Fernando de Noronha, la isla Trinidad y el archipiélago de las Malvinas, en donde la isla brasileña de Fernando de Noronha tiene un papel estratégico por situarse en la zona de estrangulamiento del Atlántico y las islas Malvinas al encontrarse a 535 kilómetros del estrecho de Magallanes ocupan una posición clave en el control del pasaje del Atlántico-Pacífico.³⁵

³³ *Ibidem*, pp.75-83.

³⁴ Citado en André Luiz Varella, *Atlântico Sul: projeção estratégica do Brasil para o Século XXI*, [En línea], Centro de Estudos Estratégicos do Exército, 2013, p.22, Dirección URL: http://www.eme.eb.mil.br/ceeex/public/arquivos/nep2012/2013/08.Artigo_Varella_T3.pdf [consultado 15 agosto 2015].

³⁵ *Ibidem*, p.23.

Sobre estas islas que conforman el segundo triángulo comenta que también pueden ser vistas como puestos de avanzada para la custodia e integridad de la costa perteneciente a Brasil, Argentina y Uruguay.³⁶

El tercer triángulo del Atlántico Sur, próximo al círculo polar antártico, está formado por Shetland del Sur, Orcadas del Sur, Gough, Georgias del Sur y Sándwich del Sur.

Con el fin de identificar los tres triángulos que se mencionan, se muestra en el mapa número 1 la Tesis de Triangulación Insular en el Atlántico Sur.

MAPA 1



Fuente: André Luiz Varela, "Atlântico Sul: projeção estratégica do Brasil para o Século XXI", Centro de Estudos Estratégicos do Exército, 2013 [En línea], Dirección URL: http://www.em.eb.mil.br/ceeex/public/arquivos/nep2012/2013/08.Artigo_Varela_T3.pdf

³⁶ *Ídem.*

Con estos estudios Therezinha de Castro pone de manifiesto la relevancia de la zona sur del océano Atlántico para Brasil, al percibirla como su zona de influencia, haciendo alusión de esta pertenencia en uno de sus comentarios, en el que se refería a Hispano América viviendo de espaldas al mar mientras que Luso América consideraba al Atlántico Sur como *Mare Nostrum*.³⁷

1.3.2 Reflexiones del General Meira Mattos sobre el Atlántico Sur

Otro estudio sobresaliente vinculado con el Atlántico Sur es el realizado por el general Meira Mattos quien, analizando la extensión de la costa Brasileña y el rango de proyección para el Atlántico, señala que el Brasil posee una inmensa costa marítima profundamente inclinada sobre el Atlántico Sur y considera que la proyección de la costa atlántica incluye en dirección al sur la Antártida, al norte el Caribe, la isla Madeira y Gibraltar, además de tener de frente a la nuevas repúblicas instaladas en la costa atlántica de África creadas a partir del final de la Segunda Guerra Mundial. Afirma que el Atlántico les asegura la comunicación con Uruguay, Argentina y una punta del territorio chileno en la entrada del Estrecho de Magallanes.³⁸

Otro punto que consideró el general Meira Mattos fue la frontera marítima brasileña como el lugar donde se encontraba la mayor vitalidad política y económica del país.³⁹

Por tal motivo planteó que Brasil debía desarrollar un dispositivo militar de seguridad para garantizar la utilización de las rutas marítimas y áreas del Atlántico Sur y crear una fuerza disuasoria estratégica de alta movilidad,⁴⁰ para evitar dejar desprotegida esta zona esencial para el Brasil, y no ser dependientes de la

³⁷ Luis Dallanegra, "La Talasopolítica: el Aislacionismo Marítimo de América Latina", conferencia magistral impartida en el marco del proyecto PAPIIT IN 305712 "El debate para la formación de un diseño geopolítico mexicano", México, FCPyS, UNAM, Auditorio Ricardo Flores Magón, septiembre de 2013.

³⁸ Citado en André Luiz Varella, *Op. cit.*, p.26.

³⁹ Carlos de Meira Mattos, *Geopolítica y Teoría de las fronteras*, Buenos Aires, Círculo Militar, 1997, p.98.

⁴⁰ Ídem, *Geopolítica e Modernidade, Op. cit.*, p.122.

protección que pudieran brindarles otros países como ocurrió durante la Segunda Guerra Mundial.⁴¹

Estas deducciones que genera Carlos de Meira Mattos evidencian la atención y la defensa que Brasil debe prestar a su relación con el Atlántico Sur.

1.4 Geopolítica crítica

El pensamiento geopolítico se iría adaptando a los cambios políticos y económicos mundiales y con ello incorporaría nuevas formas de percibir las relaciones espacio-poder que se daban en el mundo.

Un evento que colaboró en la manera de abordar la Geopolítica, fue la publicación de *Hérodote* una revista de Geografía y Geopolítica fundada en marzo de 1976 por Yves Lacoste y Béatrice Giblin; esta publicación estaría creada con una visión distinta a la manera como hasta entonces había sido percibida la Geopolítica, ahora se hacía desde una perspectiva fresca, renovada e integradora.⁴²

Otros académicos como John Agnew y Gearóid O'Tuathail también buscaron abordar el concepto de la Geopolítica en términos más amplios, a través de un artículo publicado en 1992, motivados a partir de la premisa de Michel Foucault, quien expresaba que la Geografía como un discurso es una forma de poder-conocimiento.⁴³ A esta etapa que integra las ideas de pensadores como Foucault, se denomina Geopolítica crítica.

Este filósofo francés consideraba a la Geopolítica como un factor de reconstrucción y de transformación global, así como un discurso que concernía a la relación entre conocimiento de poder y relaciones sociales y políticas.⁴⁴

⁴¹ Citado en André Luiz Varella, *Op. cit.*, p.28.

⁴² Yves Lacoste, *Op. cit.*, pp.17-21.

⁴³ Gearóid O'Tuathail, *Op. cit.*, p.46.

⁴⁴ Luis Dallanegra, *Teoría y metodología de la geopolítica. Hacia una geopolítica de la construcción de poder*, [En línea], p.26, Dirección URL:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-19182010000300002 [consultado 11 octubre 2015].

Foucault además observó cómo el ejercicio del poder siempre está profundamente entrelazado con la producción de conocimiento y el discurso, señalando cómo las estructuras de poder en la sociedad crean estructuras de conocimiento que justifican su propio poder y autoridad sobre las poblaciones de sujetos.⁴⁵

Sin embargo para Foucault, donde hay poder, también hay resistencia y se debe tener en cuenta no sólo los discursos forjados por los poderosos, los hegemónicos y los privilegiados, sino también los discursos contra hegemónicos de aquellos que son marginados, ignorados y silenciados por los discursos dominantes, siendo dentro de estos discursos de resistencia que se problematizaron los efectos de poder de los discursos geopolíticos.⁴⁶

De tal manera la noción de discurso se ha convertido en un importante objeto de investigación en la ciencia social crítica contemporánea, sobre todo como se ha venido mencionando la que se inspira en los escritos del filósofo francés Michel Foucault,⁴⁷ por lo tanto nos aproximaremos a lo que entraña el discurso.

El discurso es conceptualizado como un conjunto de capacidades que tiene la gente, como un conjunto de recursos socioculturales utilizados por las personas en la construcción de significado sobre su mundo y sus actividades.⁴⁸

Los discursos posibilitan escribir, hablar, escuchar y actuar de manera significativa, son un conjunto de capacidades, un conjunto de reglas por las que los lectores, oyentes y hablantes son capaces de tomar lo que oyen y leen y construirlo dentro de un organizado y significativo todo, no es simplemente el habla o declaraciones por escrito, sino las reglas por las que el discurso verbal y declaraciones escritas se hacen significativos.⁴⁹

⁴⁵ Gearóid O'Tuathail, Simon Dalby y Paul Routledge, *Op. cit.*, p.4.

⁴⁶ *Ibidem*, p.11.

⁴⁷ *Ibidem*, p.80.

⁴⁸ *Ídem*.

⁴⁹ *Ídem*.

También se señala que no son absolutamente deterministas, los discursos permiten, se pueden ver estas capacidades o reglas que autorizan a un determinado campo limitado de posibilidades y el razonamiento como el proceso por el cual se actualizan ciertas posibilidades. Estas diversas posibilidades de actualizaciones tienen consecuencias para la posterior reproducción y transformación del discurso, la actualización de una posibilidad cierra posibilidades previamente existentes y al mismo tiempo se abre una nueva serie de posibilidades diferentes.⁵⁰

Los discursos no son estáticos, sino que están constantemente mutando y siendo modificados por la práctica humana. El estudio de la Geopolítica en términos discursivos, por lo tanto, es el estudio de los recursos y las normas socio-culturales por las cuales las geografías de la política internacional se escriben.⁵¹

Se debe tener presente también que la problemática general del discurso geopolítico es complejo y desordenado y se entreteje con cuatro fuentes sustantivas de poder social identificadas por Michael Mann,⁵² quien señala que:

- Los discursos geopolíticos se entrelazan inevitablemente con fuentes económicas de poder, pues las visiones imperialistas de los geopolíticos clásicos, por ejemplo, fueron moldeadas por motivaciones materialistas de interés económico y aspiraciones comerciales, aunque la prominencia de estos factores varía considerablemente, van desde el relativamente insignificante, al moderado y hasta el fuertemente significativo.⁵³
- Los discursos geopolíticos también se entrelazan con las fuentes ideológicas del poder, sobre esto explica por una parte que las ideologías religiosas, raciales, nacionalistas y patriarcales de la identidad y la diferencia han condicionado el discurso geopolítico, pero por otro lado la política de identidad es importante para el funcionamiento de la Geopolítica

⁵⁰ *Ídem.*

⁵¹ *Ídem.*

⁵² Gearóid O'Tuathail, *Op. cit.*, p.200.

⁵³ *Ídem.*

como una ideología en sí, pero esta no se reduce a cuestiones de identidad.⁵⁴

- Los discursos geopolíticos están además conectados con el crecimiento de las fuentes políticas del poder social, con sus intelectuales fundadores debido a sus carreras para expandir el poder infraestructural del polimorfo Estado-nación de finales del siglo XIX en adelante.⁵⁵
- Por último, los discursos geopolíticos están entrelazados con los militares como una fuente distinta de poder en la modernidad. Explica que el militarismo implica no sólo los militares, este es una cristalización Estado-sociedad que reúne la burocracia autocrática, el profesionalismo tecnocrático, los segmentos de clase, la tecnología letal, el interés económico y el nacionalismo popular, una cristalización que entreteje elementos de muchas fuentes diferentes de poder social y es reducible a ningún factor individual.⁵⁶

Por otra parte, Gearóid O' Tuathail y Simon Dalby consideran que los discursos geopolíticos se originan desde distintos niveles, proponiendo la siguiente clasificación:

- △ Geopolítica Práctica: Política Exterior, burocracia e instituciones políticas
- △ Geopolítica Formal: Academia, *think tanks*, institutos estratégicos
- △ Geopolítica Popular: Medios masivos, cine, cartoons, novelas

Esta formulación de ideas permite ir notando las peculiaridades de los estudios geopolíticos críticos, más incluyentes, abiertos y multidimensionales.

De esta forma la Geopolítica crítica sostiene que la Geopolítica no es una singularidad, sino una pluralidad, que da testimonio precisamente de la pluralidad irremediable del espacio y la multiplicidad de posibles construcciones políticas del espacio y prácticas de representación que se difunden en todas las sociedades,

⁵⁴ *Ídem.*

⁵⁵ *Ídem.*

⁵⁶ *Ibidem*, p.201.

sin negar la noción convencional de la Geopolítica, pero añadiendo a ésta la comprensión de la Geopolítica como un amplio fenómeno social y cultural.⁵⁷

En consecuencia, en la problematización de la nueva concepción del espacio global al final del siglo XX y en el desarrollo de una agenda para la Geopolítica crítica en el siglo XXI, se debe tener en cuenta que la Geopolítica es un fenómeno complejo incrustado en múltiples redes superpuestas, de poder dentro de los Estados contemporáneos.⁵⁸

Por tal motivo Heriberto Cairo menciona que la reflexión espacial sobre las relaciones de poder no se puede limitar -como ocurriría en la Geopolítica tradicional- a las existentes entre los Estados; se estaría dejando de lado los innumerables flujos que ocurren al margen, operaría de forma reduccionista limitando “lo político” a “lo estatal”.⁵⁹

A pesar de que el estudio del sistema de Estados es uno de los vínculos existentes entre la Geopolítica tradicional y la crítica, la forma de afrontar su análisis es diferente: la primera da por supuesto el sistema de Estados, entiende que es una realidad eterna y natural, comprometiéndose de esta forma con el mantenimiento del *statu quo*, con la preservación del orden existente: por el contrario, la segunda no puede menos que mostrar la contingencia histórica de ese sistema de Estados, planteando así la posibilidad de su superación.⁶⁰

Por ello la Geopolítica crítica reconoce nuevos actores y toma en cuenta desde las civilizaciones o grandes culturas hasta las ONG's, empresas multinacionales, transnacionales, organizaciones internacionales, bloques y mercados regionales.⁶¹

⁵⁷ Gearóid O'Tuathail y Simon Dalby (coordinador), *Rethinking Geopolitics*, Routledge, Londres-Nueva York, 1998, pp.3-4.

⁵⁸ Gearóid O'Tuathail, *Op. cit.*, p.201.

⁵⁹ Heriberto Cairo Carou, *Elementos para una geopolítica crítica: tradición y cambio en una disciplina maldita*, [En línea], Dirección URL: <http://www.unioviado.es/reunido/index.php/RCG/article/view/1153> [consultado 12 enero 2014].

⁶⁰ *Ídem*.

⁶¹ José William Vesentini, *Novas Geopolíticas*, Contexto, Sao Paulo, 2007, p.12.

Se produce un desplazamiento que puede ser entendido en un sentido militar, en contraste con la ambición estratégica de la Geopolítica imperial preocupada por promover el expansionismo estatal y asegurar imperios, la Geopolítica crítica es una forma táctica del conocimiento, funciona dentro de las infraestructuras conceptuales que hacen posible la tradición Geopolítica y toma prestada de ella los recursos necesarios para su deconstrucción, implicando que muchas de las teorías actuales tengan elementos de la Geopolítica tradicional en sus escritos.⁶²

El reto para la Geopolítica crítica como Gearóid O' Tuathail refiere, es documentar y deconstruir las formas institucionales, tecnológicas y materiales de estos nuevos congelamientos de geo-poder, problematizar cómo el espacio mundial se vuelve a imaginar sin cesar y es reescrito por los centros de poder y autoridad.⁶³

Este tipo de enfoque en el campo brasileño es llamado por Vesentini -*Novas Geopolíticas*-, y expresa que surgen en la era de la globalización y debilitamiento relativo de los estados nacionales, normalmente no son hechas para el Estado y tampoco lo ven como el único actor en la política mundial.

Así es que las -*Novas Geopolíticas*- validan los diversos actores y las innumerables facetas de las relaciones de poder en su dimensión espacial, relativizan la cuestión de la guerra militar y enfatizan los conflictos económicos, sociales, culturales y simbólicos.⁶⁴

Vesentini menciona que se están multiplicando casi en todo el mundo dentro y fuera de las universidades los centros o institutos de estudios estratégicos y o geopolíticos, estos son interdisciplinarios y ya no dominados por estrategias que razonan en términos de fuerza militar, como ocurría con la Geopolítica clásica.⁶⁵

Nuevos campos de lucha son vistos ahora como importantes para la comprensión de las relaciones de poder en el espacio mundial, desde la cuestión ambiental, el uso de los océanos, el espacio cósmico, las emisiones de gases de efecto

⁶² Gearóid O' Tuathail, *Op. cit.*, pp. 53 y 309.

⁶³ *Ibidem*, p.196.

⁶⁴ José William Vesentini, *Op. cit.*, pp. 9-11.

⁶⁵ *Ibidem*, p.8.

invernadero, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, el desarrollo sustentable, las luchas por los derechos de las mujeres, las minorías étnico-nacionales, los grupos con diferentes orientaciones sexuales, pueblos sin territorio⁶⁶ en fin, integra una diversidad de actores y temáticas en sus reflexiones.

Por todo lo anterior impulsamos la idea de no rivalizar el enfoque geopolítico clásico contra el crítico, sino estimar los análisis que han generado cada una de estas vertientes y derivado en el enriquecimiento del enfoque geopolítico.

⁶⁶ *Ibidem*, p. 12.

Capítulo 2 El Derecho Marítimo y la Amazonia Azul

*El mar, como vehículo cultural, como nexo geográfico,
como fuente de infinitos recursos
y, sobre todo, como elemento dinámico
y permanente en la expansión de las sociedades,
constituye parte insustituible
del proceso histórico de la humanidad*

Fernand Braudel

2.1 Antecedentes de la delimitación de las fronteras marítimas

Anterior a la regulación vigente que se encarga de regir los océanos; Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, existieron diversas concepciones utilizadas para delimitar y administrar el espacio marítimo, de ellas, a continuación se hará una breve aproximación histórica.

2.1.1 La percepción romana

Los romanos fueron los primeros en sentar algunos de los principios de dominio sobre el espacio marítimo, al establecer la pertenencia del mar y considerarlo como algo propio, así concibieron al Mar Mediterráneo y lo denominaron “*Mare Nostrum*” –*Mar Nuestro*- ,aplicando esta noción únicamente a dicho mar por haber logrado conquistar absolutamente todos los territorios que le circundaban, por consiguiente extendieron su soberanía a lo largo y ancho de este espacio marítimo.⁶⁷

Sin embargo esta posición de soberanía no se aplicó sobre otros espacios marítimos que le eran conocidos, pudiendo atribuirse esta forma de accionar al hecho de no tener el dominio sobre los territorios ribereños de aquellos mares, por

⁶⁷ Manuel Trigo Chacón, *Derecho Internacional Marítimo: la III Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*, Madrid, UNED, 1996, p.146.

lo que no dio ese concepto de propiedad a las zonas marítimas que estaban más alejadas y que no dominaba de forma total.⁶⁸

De ahí que también se diga que Roma reconocía el uso libre del mar y no distinguía entre estas aguas y aquellas donde ejercía su propia jurisdicción,⁶⁹ al considerar el mar únicamente como un elemento natural.

Con la caída del Imperio Romano, se originará la compartimentación y el particularismo territorial haciendo que Europa quedara convertida en una especie de archipiélago de principados,⁷⁰ y también diera paso a la Edad Media.

2.1.2 Concepción en la Edad Media

Durante esta época en cuanto a la legislación, quedó el testimonio de algunas recopilaciones, entre las que caben destacar el “Código de Barcelona” también llamado “Consulado del Mar” que ordenaba los usos y costumbres desde el siglo XIII; las “Ordenanzas de Wisby” basadas en las costumbres del mar Báltico; y el “Código de Jerusalén” sustentado en los tribunales establecidos por los cruzados.⁷¹

En este periodo también se desarrollaron los trabajos adelantados de la escuela de Bolonia, mereciendo especial mención, las compilaciones de los glosadores Bartolo de Sassoferrato y Baldo de Ubaldis, cuyas obras “*De Insula*” y “*Comentaria*”, contienen tesis en las que las teorías sobre el mar propio serían el esbozo de lo que sería en el futuro la noción del mar territorial.⁷²

⁶⁸ *Ídem*.

⁶⁹ Nicolás Salom Franco, *Aspectos Actuales del Derecho del Mar: Reseña histórico-jurídica*, Bogotá, Imprenta Nacional de Colombia, 1986, p.21.

⁷⁰ *Ibidem*, p.22.

⁷¹ Nicolás Salom Franco, *Pasado y Presente del Derecho del Mar*, Bogotá, Academia Colombiana de Jurisprudencia, 2004, p. 2.

⁷² *Ídem*.

2.1.3 Época de los descubrimientos

Durante el período de los descubrimientos la unión entre teología y el derecho era prácticamente indisoluble, de ahí el afán imperial por someter las nuevas tierras y los mares descubiertos al signo de la legitimidad, conformado por los títulos emanados de la jurisdicción papal.⁷³

Con las incursiones de los navegantes españoles y portugueses, es cuando comienza a perfilarse una nueva concepción jurídica del espacio marítimo, los intereses encontrados de estas dos naciones con relación a los descubrimientos más allá del Atlántico y del Pacífico, fue lo que motivo el arbitraje del papa, para delimitar mediante un meridiano, qué territorios y mares caían sobre la soberanía de cada uno de estos imperios.⁷⁴

La utilización de las Bulas generaría un debate sobre la naturaleza jurídica del mar, si este podía concebirse como un bien incorporado a la soberanía del descubridor o si, por el contrario, estaría abierto como patrimonio común a la navegación de los demás Estados.

2.1.4 Francisco de Vitoria y Hugo Grocio

Francisco de Vitoria tuvo significativa influencia en el derecho internacional al considerar el “*ius communicationis*” -derecho a la comunicación- como parte de los derechos naturales,⁷⁵ al concebir el mar abierto inapropiable por ningún Estado por poderoso que este fuera.

Con ello se asestó un duro golpe a la concepción jurídica que favorecía la explotación monopólica de las rutas oceánicas, abriendo la perspectiva de la utilización general del mar y disfrutar de él como un derecho natural.

Pasarían varios años para que esta peculiar idea fuera difundida por Hugo Grocio conocido por sus tratados “*De iure belli ac pacis*” -Del derecho de Guerra y de la

⁷³ *Ídem, Aspectos Actuales del Derecho del Mar: Reseña histórico-jurídica, Op. cit.*, p. 29.

⁷⁴ Manuel Trigo Chacón, *Op. cit.*, p. 146.

⁷⁵ Nicolás Salom Franco, *Pasado y Presente del Derecho del Mar, Op. cit.*, pp.12-13.

Paz- y por la famosa “*De iure praedae commentarius*” -derecho de presa- de la cual forma parte el “*Mare Liberum*” -Mar Libre-.⁷⁶

La tesis central de “*Mare Liberum*” establecía que la alta mar era “*Res Nullis*” -cosa de nadie- y por lo tanto no podía ser objeto de apropiación de ningún Estado, dado que los Estados carecían de las condiciones necesarias para ejercer su derecho de propiedad.⁷⁷

Con esta concepción sobre el mar, Grocio defendía el interés de la libre navegación de la compañía holandesa de las Indias Orientales, frente a la pretensión de control exclusivo de navegación hacia las Indias Orientales y Occidentales avanzadas por España y Portugal.⁷⁸

Así las ideas de ambos influirían marcadamente en el derecho del mar, con Vitoria a la cabeza y su tesis del “*ius communicationis*” sería precursor de la doctrina, pero el principio jurídico de la libertad de los mares se consolidaría después de la publicación del “*Mare Liberum*” de Hugo Grocio adquiriendo en la doctrina y la legislación la categoría de dogma internacional.⁷⁹

2.1.5 La regla de las tres millas

Desde tiempos precedentes a Grocio se había ideado la línea del horizonte visual,⁸⁰ para determinar el límite hasta donde un Estado marítimo podía reivindicar su soberanía sobre el mar territorial.

Después surgiría el sistema que se conoce como el de la bala de cañón para indicar que los Estados ribereños tenían derecho de ejercer su dominio y soberanía hasta donde pudieran defenderlos con armas instaladas en la orilla, nociones que serían reforzadas por el jurista Cornelio *Van Bynkershoek* en su

⁷⁶ *Ibidem*, p.14.

⁷⁷ *Ibidem*, p.16.

⁷⁸ Tullio Scovazzi, *Elementos de Derecho Internacional del Mar*, Madrid, Tecnos, 1995, p. 15.

⁷⁹ *Ibidem*, p.18.

⁸⁰ *Ibidem*, p.24.

obra “*De dominio maris disertatio*” -Disertación sobre el dominio del mar-⁸¹ publicado en 1703, en el que exponía que el dominio territorial se extendía hasta donde llegaba el poder de las armas.

Con estos antecedentes el jurista italiano Fernando Galliani tuvo la idea de traducir a números la teoría del alcance de cañón y en 1783 afirmó que después de múltiples investigaciones había concluido que el tiro de cañón según los conocimientos balísticos de la época era regularmente de 3 millas,⁸² naciendo la famosa regla de las 3 millas que se llegó a considerar un dogma de derecho internacional, por la aceptación que tuvo.

A pesar de admitirse esta propuesta para la delimitación del mar, en 1930 la Liga de las Naciones Unidas sensible de los cambios que ocurrían en el escenario internacional propuso realizar una conferencia para intentar formular una legislación sobre los espacios marítimos, que tendría lugar en la Haya, Holanda.

2.1.6 Conferencia de la Haya 1930

Por iniciativa de la Sociedad de Naciones se celebró en 1930 la conferencia de la Haya con el fin de codificar el derecho sobre el mar, sin embargo, a causa de las divergencias existentes entre los Estados no se consolidó este objetivo y sería hasta 1958 cuando volvería a convocarse una reunión que trataría sobre el derecho internacional del mar.

2.1.7 Proclamación del presidente Truman

Durante las dos Guerras Mundiales el principio de la libertad de los mares funcionó como una de las bases fundamentales de la paz.⁸³ Sin embargo inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial este precepto se

⁸¹ *Ibidem*, p.25.

⁸² *Ídem*.

⁸³ *Ibidem*, p.27.

erosionaría debido principalmente a la proclama del presidente Harry Truman, quién el 28 de septiembre de 1945 expresó su decisión de poner bajo la jurisdicción y control nacional los recursos del subsuelo y del lecho marino de la plataforma continental bajo la altamar próxima a sus costas.

Este hecho generaría una nueva era para el derecho internacional del mar, al aparecer con connotaciones jurídicas una nueva dimensión aplicada al mar, la profundidad, que hasta entonces sólo había sido considerado de manera horizontal y visto desde la superficie.⁸⁴

Esta acción fue reproducida por numerosos Estados costeros de diferentes latitudes que reclamaban también derechos soberanos sobre la plataforma continental de sus respectivas naciones y las que no tenían por falencias geomorfológicas exigían el reconocimiento de un mar territorial de 200 millas de anchura.⁸⁵

La cantidad de declaraciones unilaterales que se formularon y que modificaban los principios hasta entonces vigentes sobre la libertad de navegación y pesca, instaron a la comunidad internacional a través de la ONU a convocar una conferencia que examinara los asuntos referentes al mar, que no solo abordara aspectos legales sino también los de carácter biológico, técnico, político y económico, de tal manera que los diversos matices pudieran ser contenidos en una norma general expedida a través de una o varias convenciones.⁸⁶

Es así que en el mes de febrero de 1958 se convocó en Ginebra, Suiza, la que hoy se conoce como Primera Conferencia sobre Derecho del Mar.

2.1.8 Convención de Ginebra 1958

La denominada Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar, llevada a cabo en Ginebra en 1958 concretó sus logros en cuatro convenios:

⁸⁴ *Ibidem*, p.29.

⁸⁵ *Ídem*.

⁸⁶ *Ídem*.

sobre el mar territorial y la zona contigua, sobre la alta mar, sobre pesca y conservación de los recursos del mar y sobre la plataforma continental.⁸⁷

Esta Convención sobresale por consagrar la existencia de un nuevo espacio marítimo: la plataforma continental, dando origen a nuevos derechos, sin que su ejercicio significara la desorientación o el caos que sobre la materia había ocasionado años atrás la proclamación del presidente Truman.⁸⁸

2.1.9 Convención de Ginebra 1960

La Segunda Conferencia sobre Derecho del Mar también se realizó en Ginebra, Suiza, sin embargo, el poco tiempo transcurrido desde la anterior conferencia hizo que las posiciones hubieran evolucionado escasamente ocasionando que no hubiera logros tan significativos como en la primera conferencia.

2.2 Tercera Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar 1982

De esta manera se fue produciendo el camino que condujo a que en 1973 las Naciones Unidas convocaran a una tercera conferencia sobre asuntos del derecho del mar, que concluiría después de nueve años de deliberaciones en Montego Bay, Jamaica.

Esta Convención consta de 320 artículos, 17 partes y 9 anexos técnicos que versan sobre una gran variedad de temas relacionados con la regulación de los espacios oceánicos.⁸⁹ Por mencionar algunos: los límites de las zonas marítimas, el derecho a la navegación, el derecho de acceso al mar a los Estados sin litoral, los Estados archipelágicos, el régimen de las islas, los mares cerrados y semi cerrados, la explotación y conservación de los recursos vivos y no vivos, la protección y preservación del medio ambiente marino, la investigación científica, la tecnología marina y la solución de controversias.

⁸⁷ Tullio Scovazzi, *Op. cit.*, p.19.

⁸⁸ Nicolás Salom Franco, *Pasado y Presente del Derecho del Mar*, *Op. cit.*, p.31.

⁸⁹ *Ibidem*, p.47.

Este documento es peculiar por el procedimiento que fue utilizado para su elaboración, denominado consenso, mecanismo que permite alcanzar arreglos gracias al acuerdo de una mayoría, pero a su vez tratando de minimizar el nivel de conflicto con la minoría y así alcanzar una resolución balanceada.

La Conferencia se desarrolló en períodos de sesiones desde 1973, estos se señalan a continuación:

✿ Primer período. Nueva York, diciembre de 1973.

En el que tuvo lugar la elección de la Mesa, y se comenzó la labor relativa al reglamento de la propia Conferencia.

✿ Segundo período. Caracas, junio-agosto de 1974.

Se aprueba el reglamento. 113 países expresan sus opiniones en el debate general, y se busca reducir las grandes diferencias y posiciones de los países, presentadas por la Comisión de los Fondos Marinos.

✿ Tercer período. Ginebra, marzo-mayo de 1975.

Los presidentes de las comisiones presentan un texto único para fines de negociación, que exponía las disposiciones que deberían usarse como base para las negociaciones sobre la mayoría de los puntos que se pensaban debatir en la Convención final.

✿ Cuarto período. Nueva York, marzo-mayo de 1976.

Se exponen los resultados de las negociaciones conseguidas con el texto único revisado para fines de negociación, preparado por miembros de la Mesa de la Conferencia.

✿ Quinto período. Nueva York, agosto-septiembre de 1976.

Se logra avanzar en varios aspectos sobre la base del texto revisado, pero se llega a un punto muerto en la cuestión de cómo organizar y regular las actividades relativas a la explotación de los minerales existentes en los fondos marinos y oceánicos.

✿ Sexto período. Nueva York, mayo-julio de 1977.

Después de nuevas deliberaciones sobre los fondos marinos y otros temas pendientes, se llega al texto Integrado Oficioso para fines de negociación.

✿ Séptimo período. Ginebra, marzo-mayo de 1978.

Nueva York, agosto-septiembre de 1978.

Se establecen siete grupos de negociación para examinar los temas de fondo que presentaron los obstáculos más importantes para el logro de un acuerdo.

✿ Octavo período. Ginebra, marzo-abril de 1979.

Nueva York, julio-agosto de 1979.

Se realiza la primera revisión del texto de 1977, para Fines de Negociación y se decide finalizar la labor relativa a la Conferencia en 1980.

✿ Noveno período, Nueva York, marzo-abril de 1980.

Ginebra, julio-agosto de 1980.

Se prepara el Proyecto de Convención sobre el Derecho del Mar.

✿ Décimo período, Nueva York, marzo-abril de 1981.

Ginebra, agosto de 1981.

Revisión del texto de la Conferencia.

✿ Decimoprimer período. Nueva York, marzo-abril de 1982.

Nueva York, septiembre de 1982.

Finalmente se aprueba por consenso el texto de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar⁹⁰ y se culmina con la firma⁹¹ de esta Convención en Jamaica en diciembre de 1982, que entraría en vigor hasta noviembre de 1994, al haberse depositado las ratificaciones⁹² necesarias.

Es así que después de un prolongado y complejo proceso se logra concretar una regulación internacional de los mares aceptada por la mayoría, caracterizada por ser bastante completa y específica, de la que extraeremos una serie de definiciones con relación a la delimitación de los espacios marinos, que son de vital importancia conocer, para comprender las áreas que conforman la Amazonia Azul.

⁹⁰ Manuel Trigo Chacón, *Op. cit.*, pp.239-240.

⁹¹ La firma no establece el consentimiento a obligarse, pero sí constituye un medio para autenticar el tratado.

⁹² La ratificación representa el compromiso jurídicamente vinculante de acatar las disposiciones de la Convención.

2.2.1 Líneas Base

Cabe mencionar que las líneas de base normales y las líneas de base rectas son un elemento importante en la delimitación marítima, pues estas se utilizan como punto de partida para medir la proporción correspondiente de los diferentes espacios marinos, la Convención sobre el Mar las define de la siguiente manera.

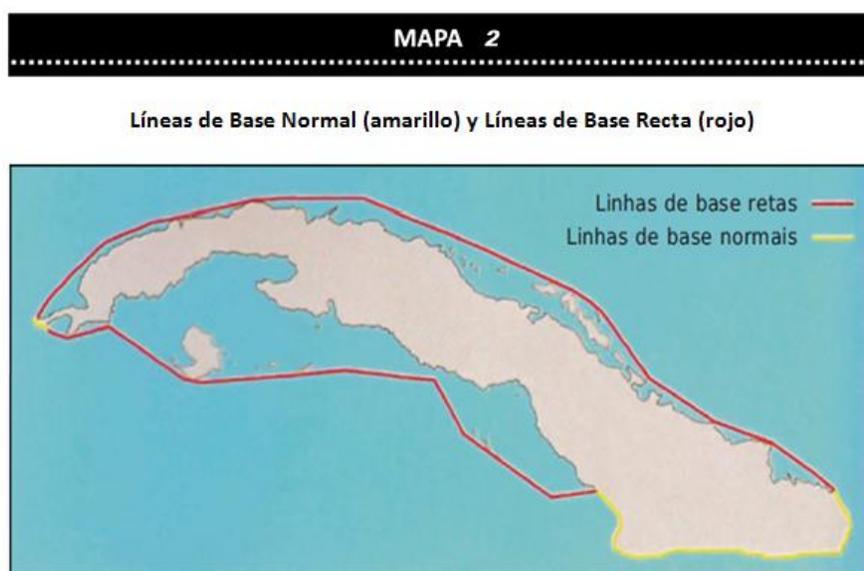
En el artículo 5 que trata sobre la línea de base normal menciona que:

Salvo disposición en contrario de esta Convención, la línea de base normal para medir la anchura del mar territorial es la línea de bajamar a lo largo de la costa, tal como aparece marcada mediante el signo apropiado en cartas a gran escala reconocidas oficialmente por el Estado ribereño.⁹³

El artículo 7 sobre líneas de base rectas establece lo siguiente:

1. En los lugares en que la costa tenga profundas aberturas y escotaduras o en los que haya una franja de islas a lo largo de la costa situada en su proximidad inmediata, puede adoptarse, como método para trazar la línea de base desde la que ha de medirse el mar territorial, el de líneas de base rectas que unan los puntos apropiados.⁹⁴

A continuación, se aprecia un ejemplo del trazado de líneas de base normal y líneas de base recta



Fuente: CEMBRA, "O Brasil e o Mar no Século XXI", Centro de Excelência para o Mar Brasileiro, Rio de Janeiro, 2012. [En línea], dirección URL: <https://www.mar.mil.br/secirm/>

⁹³ Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, [en línea] p. 32 Dirección URL http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/convemar_es.pdf [consultado 4 mayo 2014].

⁹⁴ *Ídem*.

2.2.2 Mar Territorial

El Mar Territorial forma parte de las porciones marítimas delimitatorias, con relación a esta zona revisaremos los siguientes artículos:

El artículo 2 aborda el régimen jurídico del mar territorial, del espacio aéreo situado sobre el mar territorial y de su lecho y subsuelo:

1. La soberanía del Estado ribereño se extiende más allá de su territorio y de sus aguas interiores y, en el caso del Estado archipelágico, de sus aguas archipelágicas, a la franja de mar adyacente designada con el nombre de mar territorial.
2. Esta soberanía se extiende al espacio aéreo sobre el mar territorial, así como al lecho y al subsuelo de ese mar.
3. La soberanía sobre el mar territorial se ejerce con arreglo a esta Convención y otras normas de derecho internacional.⁹⁵

El artículo 3 trata sobre la anchura del mar territorial estableciendo lo siguiente:

Todo Estado tiene derecho a establecer la anchura de su mar territorial hasta un límite que no exceda de 12 millas marinas medidas a partir de líneas de base determinadas de conformidad con esta Convención.⁹⁶

Así la franja de mar adyacente al territorio se denomina Mar Territorial que se extiende desde la línea de base hasta una distancia de 12 millas marinas y el Estado ribereño ejerce sobre este espacio la plenitud de su soberanía, sin embargo, esta soberanía queda limitada por el derecho de paso inocente.⁹⁷

2.2.3 Zona Contigua

Esta zona tiene sus antecedentes en las reclamaciones de los Estados costeros que pedían un área adyacente a su Mar Territorial por razones de seguridad,

⁹⁵ *Ibidem*, p. 31.

⁹⁶ *Ídem*.

⁹⁷ El paso inocente consiste en el derecho que todo buque extranjero tiene de navegar en el mar territorial de otro Estado, mientras no sea perjudicial para la paz, y con base en una serie de disposiciones establecidas en la Convención de 1982.

consolidándose en esta Convención, como Zona Contigua, cuya regulación se encuentra en el artículo 33.

Artículo 33 Zona Contigua

1. En una zona contigua a su mar territorial, designada con el nombre de zona contigua, el Estado ribereño podrá tomar las medidas de fiscalización necesarias para:
 - a) Prevenir las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios que se cometan en su territorio o en su mar territorial;
 - b) Sancionar las infracciones de esas leyes y reglamentos cometidas en su territorio o en su mar territorial.
2. La zona contigua no podrá extenderse más allá de 24 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial.⁹⁸

Esta zona consiste en una segunda faja de mar de 12 millas adyacente al Mar Territorial, en la que se permite al Estado ribereño ejercer jurisdicción legal limitada, destacándose el aspecto de la soberanía restringida en esta área.

2.2.4 Zona Económica Exclusiva

La figura de la Zona Económica Exclusiva es una de las innovaciones más significativas de la Convención de 1982, cuyo origen se remonta a las pretensiones de los países que aspiraban a tener un mar territorial de 200 millas en compensación a su carencia de plataforma continental.⁹⁹

El artículo 57 hace referencia a la anchura de la Zona Económica Exclusiva

La zona económica exclusiva no se extenderá más allá de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial.¹⁰⁰

En el artículo 56 se encuentran contenidos los derechos, jurisdicción y deberes del Estado ribereño en la Zona Económica Exclusiva:

1. En la zona económica exclusiva, el Estado ribereño tiene:
 - a) Derechos de soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, de las aguas suprayacentes al lecho y del lecho y el subsuelo del mar, y con respecto a otras

⁹⁸ *Ibidem*, pp.41-42.

⁹⁹ Nicolás Salom Franco, *Pasado y Presente del Derecho del Mar*, Op. cit., p.97.

¹⁰⁰ Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, Op. cit., p.52.

actividades con miras a la exploración y explotación económicas de la zona, tal como la producción de energía derivada del agua, de las corrientes y de los vientos;

b) Jurisdicción, con arreglo a las disposiciones pertinentes de esta Convención, con respecto a:

I) El establecimiento y la utilización de islas artificiales, instalaciones y estructuras;

II) La investigación científica marina;

III) La protección y preservación del medio marino;

c) Otros derechos y deberes previstos en esta Convención.

2. En el ejercicio de sus derechos y en el cumplimiento de sus deberes en la zona económica exclusiva en virtud de esta Convención, el Estado ribereño tendrá debidamente en cuenta los derechos y deberes de los demás Estados y actuará de manera compatible con las disposiciones de esta Convención.

3. Los derechos enunciados en este artículo con respecto al lecho del mar y su subsuelo se ejercerán de conformidad con la Parte VI.¹⁰¹

La Zona Económica Exclusiva consiste en una faja adyacente al Mar Territorial que se sobrepone a la Zona Contigua, con un límite máximo de 188 mm si se mide a partir del límite exterior del Mar Territorial o de 200 mm si se toma como punto de partida la línea base.

Aunque el Estado costero no tenga jurisdicción absoluta sobre la Zona Económica Exclusiva la Convención concede diversos derechos de soberanía.

2.2.5 Plataforma Continental

Es un espacio marítimo que surgió de la necesidad de la humanidad de buscar y explotar nuevos recursos, que la proclamación del presidente Truman al demandar derechos sobre el lecho y subsuelo marino detonó la elaboración de una regulación que reconociera este espacio y estableciera una serie de lineamientos.¹⁰²

El trazado de los lineamientos para la Plataforma Continental enfrentó diversas complicaciones, sin embargo, se logró llegar a un acuerdo contenido en el extenso artículo 76 del que a continuación se mencionan sólo algunos apartados.

¹⁰¹ *Ibidem*, p.51.

¹⁰² Manuel Trigo Chacón, *Op. cit.*, p.361.

Artículo 76 definición de la plataforma continental:

1. La plataforma continental de un Estado ribereño comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá de su mar territorial y a todo lo largo de la prolongación natural de su territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia. [...]

3. El margen continental comprende la prolongación sumergida de la masa continental del Estado ribereño y está constituido por el lecho y el subsuelo de la plataforma, el talud y la emersión continental. No comprende el fondo oceánico profundo con sus crestas oceánicas ni su subsuelo.¹⁰³

Otros artículos que también abordan la Plataforma Continental son los que tratan sobre: los derechos del estado ribereño sobre la Plataforma Continental y la condición jurídica de las aguas y del espacio aéreo suprayacente y derechos y libertades de otros Estados, estos artículos son:

Artículo 77

1. El Estado ribereño ejerce derechos de soberanía sobre la plataforma continental a los efectos de su exploración y de la explotación de sus recursos naturales.

2. Los derechos a que se refiere el párrafo 1 son exclusivos en el sentido de que, si el Estado ribereño no explora la plataforma continental o no explota los recursos naturales de ésta, nadie podrá emprender estas actividades sin expreso consentimiento de dicho Estado.

3. Los derechos del Estado ribereño sobre la plataforma continental son independientes de su ocupación real o ficticia, así como de toda declaración expresa.

4. Los recursos naturales mencionados en esta Parte son los recursos minerales y otros recursos no vivos del lecho del mar y su subsuelo, así como los organismos vivos pertenecientes a especies sedentarias, es decir, aquellos que en el período de explotación están inmóviles en el lecho del mar o en su subsuelo o sólo pueden moverse en constante contacto físico con el lecho o el subsuelo.¹⁰⁴

Artículo 78

1. Los derechos del Estado ribereño sobre la plataforma continental no afectan a la condición jurídica de las aguas suprayacentes ni a la del espacio aéreo situado sobre tales aguas.

2. El ejercicio de los derechos del Estado ribereño sobre la plataforma continental no deberá afectar a la navegación ni a otros derechos y libertades de los demás Estados, previstos en esta Convención, ni tener como resultado una injerencia injustificada en ellos.¹⁰⁵

¹⁰³ Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, *Op. cit.*, p. 63.

¹⁰⁴ *Ibidem*, pp.64-65.

¹⁰⁵ *Ibidem*, p.65.

2.2.6 Posibilidad de Ampliación de la Plataforma Continental

Cuando la Plataforma Continental geológica se extiende más allá de las 200 millas marítimas la Convención designa ciertos criterios para el establecimiento de los límites externos.

El artículo 76 establece la serie de exigencias técnicas para determinar los límites de la jurisdicción del Estado ribereño, en los casos en que la Plataforma se extienda más allá de las 200 millas marinas, la Convención enuncia lo siguiente:

8. El Estado ribereño presentará información sobre los límites de la plataforma continental más allá de las 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial a la Comisión de Límites de la Plataforma Continental, establecida de conformidad con el Anexo II sobre la base de una representación geográfica equitativa. La Comisión hará recomendaciones a los Estados ribereños sobre las cuestiones relacionadas con la determinación de los límites exteriores de su plataforma continental. Los límites de la plataforma que determine un Estado ribereño tomando como base tales recomendaciones serán definitivos y obligatorios.

9. El Estado ribereño depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas cartas e información pertinente, incluidos datos geodésicos, que describan de modo permanente el límite exterior de su plataforma continental. El Secretario General les dará la debida publicidad.

10. Las disposiciones de este artículo no prejuzgan la cuestión de la delimitación de la plataforma continental entre Estados con costas adyacentes o situadas frente a frente.¹⁰⁶

Esta petición de ampliación engloba una serie de detallados procedimientos, que serán tratados más adelante.

2.2.7 Alta Mar

En cuanto a este espacio marítimo la Convención en el artículo 87 exalta lo siguiente:

1. La alta mar está abierta a todos los Estados, sean ribereños o sin litoral. La libertad de la alta mar se ejercerá en las condiciones fijadas por esta Convención y por las otras normas de derecho internacional.

Comprenderá, entre otras, para los Estados ribereños y los Estados sin litoral:

- a) La libertad de navegación;
- b) La libertad de sobrevuelo;

¹⁰⁶ *Ibidem*, p.64.

- c) La libertad de tender cables y tuberías submarinos, con sujeción a las disposiciones de la Parte VI;
 - d) Libertad de construir islas artificiales y otras instalaciones permitidas por el derecho internacional, con sujeción a las disposiciones de la Parte VI;
 - e) La libertad de pesca, con sujeción a las condiciones establecidas en la sección 2;
 - f) La libertad de investigación científica, con sujeción a las disposiciones de las Partes VI y XIII.
2. Estas libertades serán ejercidas por todos los Estados teniendo debidamente en cuenta los intereses de otros Estados en su ejercicio de la libertad de la alta mar, así como los derechos previstos en esta Convención con respecto a las actividades en la Zona.¹⁰⁷

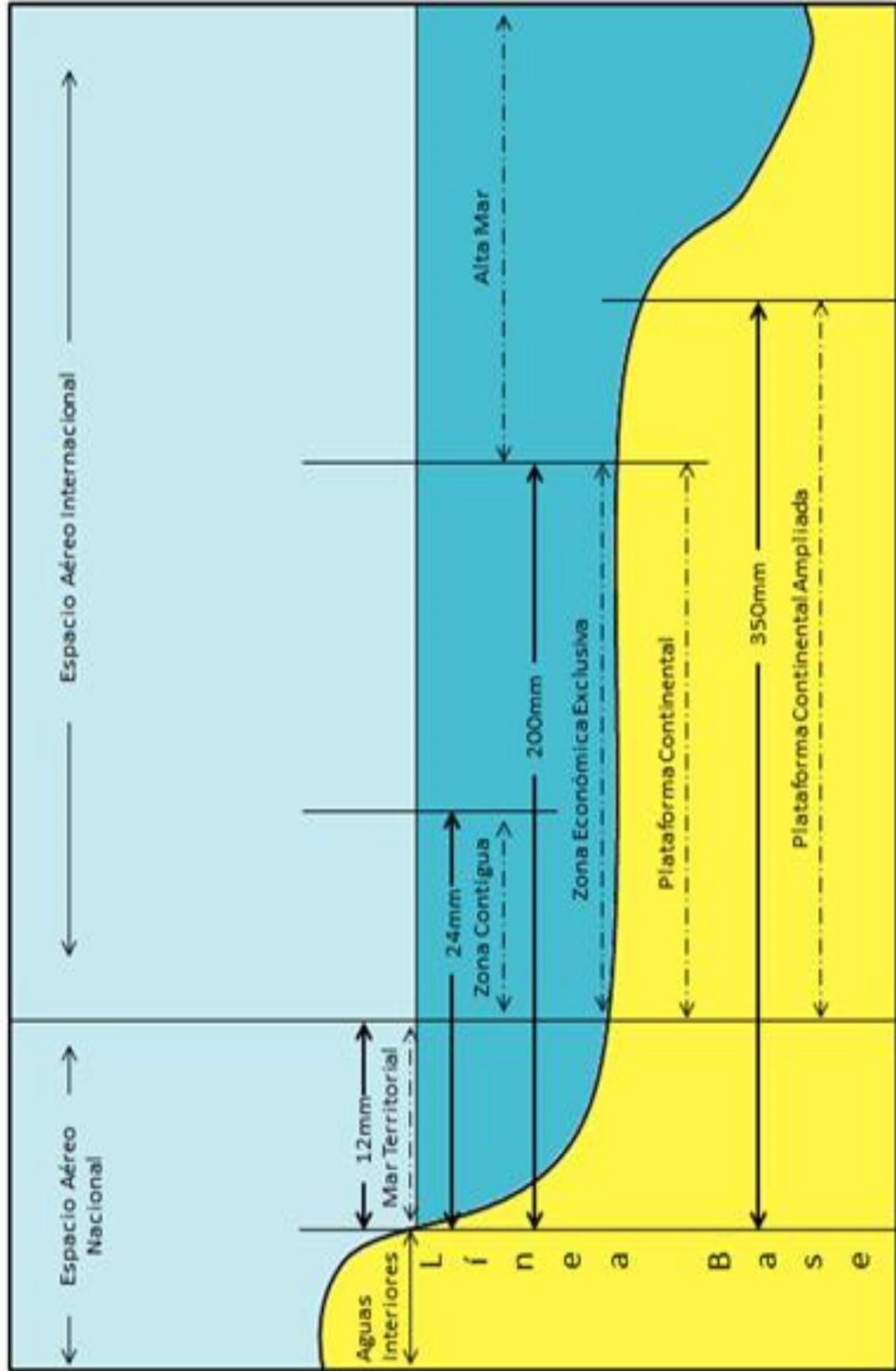
Cabe resaltar que este espacio será utilizado con fines pacíficos y ningún Estado podrá legítimamente pretender someter alguna parte de Alta Mar a su soberanía.

La serie de áreas marítimas que se describieron denotan la complejidad existente en la delimitación del mar y para que puedan dimensionarse de mejor forma estos espacios se encuentran representados en el mapa 3.

¹⁰⁷ *Ibidem*, p.68.

MAPA 3

Delimitaciones Marítimas



Elaboración propia con información de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar. [En línea], URL: http://www.cimn.org.mx/temas/Dirint/convenmar_es.pdf

2.3 Segmentación de la Amazonia Azul

La porción marítima designada con el nombre de Amazonia Azul, es una denominación que busca resaltar el mar brasileño y sus riquezas, al asociar esta porción con la Amazonia, por el hecho de que ambas comparten las características de ser inmensas y ricas en biodiversidad, recurriendo al distintivo del color para diferenciarlas y llamarlas Amazonia Verde y Amazonia Azul respectivamente.

La Amazonia Azul se encuentra conformada por una serie de espacios marítimos distribuidos a lo largo de la costa de Brasil con una denominación y una medida específica, como veíamos con antelación: Mar Territorial (12 mm), Zona Contigua (12 mm) Zona Económica Exclusiva (200 mm) Plataforma Continental (200 mm) sólo que con respecto a este último espacio Brasil está buscando la ampliación a 350 mm con base en los procedimientos establecidos en la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar.

La porción marítima de Brasil sin la petición de ampliación es aproximadamente de 3.539 919 km² y las áreas que pretende que se reconozcan abarcan una proporción de 960.000 km² que sumados dan la cantidad de 4 500 000 km².

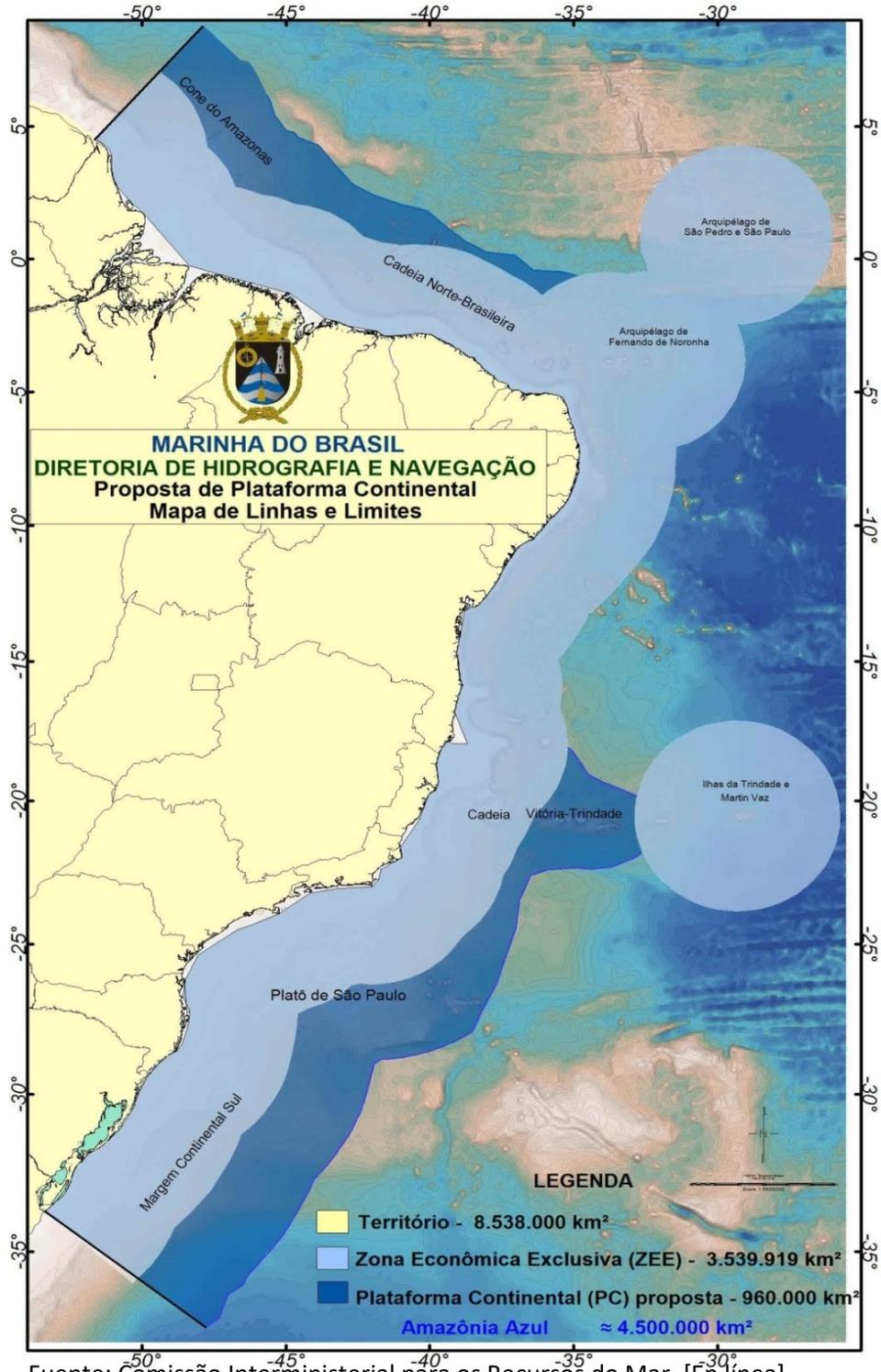
Convirtiéndose en una zona en la que se está concentrando el interés nacional, pues es ahí donde el Brasil está fijando su última frontera y donde en consecuencia pasará a ejercer derechos y deberes sobre un área marítima que ampliada es equivalente a la mitad del territorio continental.¹⁰⁸

Estas porciones oceánicas pueden apreciarse en el mapa 4.

¹⁰⁸ Luiz Henrique Caroli, "A Importância Estratégica do Mar para o Brasil no Século XXI", en Cadernos de Estudos Estratégicos, Centro de Estudos Estratégicos da Escola Superior de Guerra, Río de Janeiro, Núm. 9, Junio 2010, p. 123.

MAPA 4

Amazonia Azul



Fuente: Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, [En línea],
dirección URL: <https://www.mar.mil.br/secirm/>

2.4 Programa de Levantamiento de la Plataforma Continental Brasileña (LEPLAC)

El Plano de Levantamiento de la Plataforma Continental es un programa del gobierno brasileño instituido por el decreto No. 98.145/1989 cuyo objetivo es establecer el límite exterior de la Plataforma Continental más allá de las 200 millas, en conformidad con los criterios establecidos por la Convención sobre el Derecho del Mar.

Los criterios incluyen conceptos geodésicos, hidrográficos, geológicos y geofísicos de naturaleza compleja lo que demando tiempo para recolectar y procesar los datos de la extensa área.

Para ello se requirió de cuatro barcos: el barco oceanográfico Almirante Câmara, el barco oceanográfico Almirante Álvaro Alberto, el barco oceanográfico Antares, el barco hidrográfico Sirius y la participación de especialistas de la marina de Brasil, Petrobras y de sus universidades.¹⁰⁹

La inexistencia de una metodología consagrada para actividades de campo que atendiera las exigencias de la Convención del Mar llevó al Brasil a desarrollar métodos propios para la adquisición de los datos requeridos, convirtiéndose en un país pionero en lo concerniente a investigaciones en este rubro, posibilitando su actuación en el área de cooperación técnica internacional, al prestar asesoría a otros Estados costeros en el establecimiento del límite exterior de sus respectivas plataformas continentales.¹¹⁰

Después del pormenorizado proceso para la obtención de los datos técnico-científicos que soportarán la propuesta del límite exterior de la plataforma brasileña, se logró terminar y entregar la petición de ampliación, convirtiendo a Brasil en el segundo país en hacerlo, después de Rusia.

¹⁰⁹ *Ibidem*, p. 136.

¹¹⁰ Marinha do Brasil, [en línea], Dirección URL:<https://www.mar.mil.br/> [consultado 29 julio 2014].

2.4.1 Primera petición 2004

La propuesta brasileña para fijar el límite exterior de su plataforma continental fue entregada al Secretariado General de las Naciones Unidas el 17 de mayo de 2004 seguida de una presentación a los 21 integrantes de la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de la ONU el 31 de agosto del mismo año.¹¹¹

Fue creada una subcomisión -compuesta por siete miembros de la Comisión de Límites de la Plataforma Continental- responsable de analizar detalladamente el trabajo presentado por Brasil.

Posteriormente ocurrirían reuniones con esa subcomisión en abril/mayo de 2005, agosto/septiembre de 2005, marzo/septiembre de 2006 y el 27 de marzo de 2007 ocurriría la última interacción con toda la Comisión de Límites de la Plataforma Continental, ocasión en la que se presentaron de modo más profundo los argumentos científicos y técnicos que conformaron la propuesta brasileña.¹¹²

El resto del procedimiento consistirá en que una vez aprobado el informe por la Comisión de Límites de la Plataforma Continental, el Secretariado General de las Naciones Unidas enviará el documento a la misión permanente de Brasil, oficializando de esa forma su entrega a Brasil, consecutivamente le corresponderá analizar las recomendaciones.

En el caso de que concuerde deberá ser formulado un documento nacional en el que se establecerá el límite exterior de la plataforma continental brasileña, consecutivamente Brasil depositará su límite exterior final al Secretariado General de la ONU, que hará su publicación a nivel internacional.

En el caso de que Brasil no admita las recomendaciones emanadas por la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de la ONU deberá presentar una

¹¹¹ *Ídem.*

¹¹² Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, [en línea], Dirección URL: <https://www.mar.mil.br/secirm/> [consultado 29 julio 2014].

nueva propuesta y recorrer todo el trayecto que realizó con la primera propuesta.¹¹³

2.4.2 Resolución

En abril de 2007 después de concluir el análisis de la propuesta brasileña, la Comisión de Límites dio sus recomendaciones al gobierno brasileño, así de un total aproximado de 960 000km² de área reivindicada más allá de las 200 millas náuticas, la Comisión de Límites no concordó con cerca de 190 000km² distribuidos en las siguientes áreas de la Plataforma Continental brasileña: *Cone do Amazonas, Cadeia Norte Brasileira, Cadeia Vitória Trindade y Margem Continental Sul*.¹¹⁴

Esta área que no fue aceptada por la Comisión de Límites representa aproximadamente el 4,2% del área de la Amazonia Azul y el 19% del área de la Plataforma Continental extendida, esta porción es la que se indica de color rojo en el mapa 5.

El punto de vista del grupo de trabajo del Programa de Levantamiento de la Plataforma Continental Brasileña supone que la propuesta brasileña al haber sido revisada por la Subcomisión por cerca de tres años y el tiempo dedicado por la Comisión de Límites fue apenas de una semana, considera que esa rapidez llevó a la falta de claridad de las recomendaciones, tanto en la forma como en el fondo.¹¹⁵

Es así que la resolución dada al Brasil dio lugar a que la *Comissão Interministerial para os Recursos do Mar* en su 168ª sesión ordinaria decidiera que se realizarían nuevos estudios complementarios para elaborar una propuesta revisada de límite exterior de la Plataforma Continental brasileña.¹¹⁶

¹¹³ Marinha do Brasil, *Op. cit.*

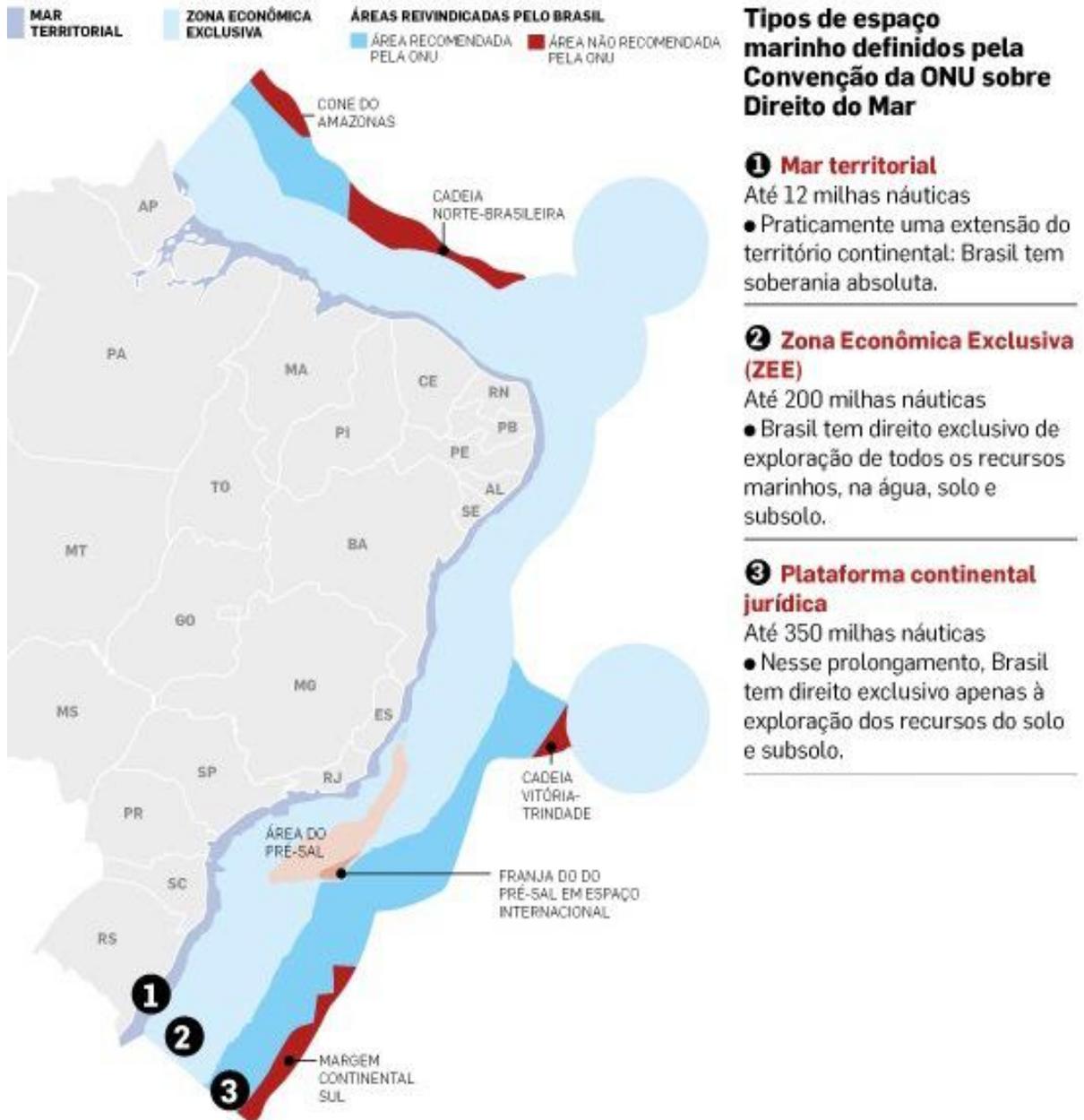
¹¹⁴ Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, *Op. cit.*

¹¹⁵ Luiz HenriqueCaroli, *Op. cit.*, p. 139.

¹¹⁶ Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, *Op. cit.*

MAPA 5

Recomendaciones de la Comisión de Límites de la Plataforma Continental



Tipos de espaço marinho definidos pela Convenção da ONU sobre Direito do Mar

1 Mar territorial

Até 12 milhas náuticas

- Praticamente uma extensão do território continental: Brasil tem soberania absoluta.

2 Zona Econômica Exclusiva (ZEE)

Até 200 milhas náuticas

- Brasil tem direito exclusivo de exploração de todos os recursos marinhos, na água, solo e subsolo.

3 Plataforma continental jurídica

Até 350 milhas náuticas

- Nesse prolongamento, Brasil tem direito exclusivo apenas à exploração dos recursos do solo e subsolo.

TERRITÓRIO BRASILEIRO EMERSO:

8,5 milhões de km²

ZONA ECONÔMICA EXCLUSIVA (ZEE):

3,5 milhões de km²

ÁREA REIVINDICADA PELO BRASIL:

965 mil km²

ÁREA NÃO RECOMENDADA PELA ONU:

190 mil km²

Fuente: Fábio de Castro, "Brasil propõe uma Venezuela a mais de área marítima", [En línea] Dirección URL: <http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-propoe-uma-venezuela-a-mais-de-area-maritima-imp-,1621717> [consultado 18 octubre 2015] Nota: Se realizaron algunas modificaciones.

2.4.3 Segunda petición

Para la realización de la Propuesta Revisada del Limite Exterior de la Plataforma Continental el presidente de la república Luiz Inácio Lula da Silva a través de la ley No. 11.824/2008 aprobó un crédito especial para cubrir los gastos que surgieran de la elaboración de la propuesta revisada.¹¹⁷

La adquisición de nuevos datos geofísicos a lo largo del margen continental de Brasil, fue hecha por los barcos de investigación “*M/V Sea Surveyor*” y “*R/V profesor Logachev*”.

En cuanto al barco “*M/V Sea Surveyor*” de bandera de Bahamas por medio de la ordenanza EMA No. 47 de 3 de marzo de 2009 fue autorizado para realizar investigación científica marina en aguas jurisdiccionales brasileñas en el periodo entre el 14 de marzo de 2009 y el 14 de marzo de 2010, fecha que sería modificada por la ordenanza EMA No. 35 del 22 de febrero de 2010 para extender el periodo de investigación.¹¹⁸

Durante las 13 comisiones realizadas por este navío de investigación fueron recolectados datos de batimetría multihaz, sísmica multicanal, gravimetría, magnetometría, sonoboyas y perfilador de subfondo.¹¹⁹

La operación terminó el 27 de mayo de 2010 cuando el navío hizo su desmovilización en Fortaleza-CE.

En cuanto al barco de investigación *R/V Profesor Logachev* de bandera Rusa mediante la ordenanza EMA No. 30 del 3 de febrero de 2010 fue autorizado para realizar investigación científica marina en aguas jurisdiccionales brasileñas en el periodo entre el 22 de febrero de 2010 y 22 de mayo de 2010.¹²⁰

¹¹⁷ Marinha do Brasil, *Op. cit.*

¹¹⁸ *Ídem.*

¹¹⁹ *Ídem.*

¹²⁰ *Ídem.*

Durante esta comisión fueron determinadas dos áreas del margen continental brasileño para la extracción de rocas frescas, extrayéndose de *Cadeia Vitória Trindade* 13 muestras y de *Cadeia Norte Brasileira* 17 muestras.

El navío concluyó su operación el día 18 de abril de 2010 haciendo su desmovilización en Fortaleza- CE.

Para la elaboración de esta nueva propuesta, la margen continental fue dividida en tres porciones: el área sur, el área este y el área ecuatorial, los investigadores brasileños han concluido el primero de los tres informes donde se detallan los extensos y complejos estudios científicos sobre la configuración geológica de la plataforma continental exigidos por la ONU.¹²¹

El informe terminado ha sido el correspondiente al área sur, el cual ha sido enviado a la Comisión de Límites de la Plataforma Continental apareciendo en su portal con registro del 10 de abril de 2015,¹²² mientras tanto se siguen elaborando los informes de las otras dos áreas.

Pese a que aún no existe una resolución final de los organismos internacionales que tratan el asunto, el gobierno brasileño ha manifestado que ninguna empresa o país podrá explorar esa región sin su autorización.

¹²¹ Fábio de Castro, *Brasil propõe uma Venezuela a mais de área marítima*, [En línea] Dirección URL:<http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-propoe-uma-venezuela-a-mais-de-area-maritima-imp-,1621717> [consultado 18 octubre 2015].

¹²² Commission on the Limits of the Continental Shelf, Submissions, through the Secretary-General of the United Nations... [En línea], Dirección URL:http://www.un.org/depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm [consultado 18 octubre 2015].

Capítulo 3 Recursos en explotación y por explotar de la Amazonia Azul

El mayor interés se centrará en aquellas zonas que contengan existencias muy abundantes de materias primas, así como en las vías de abastecimiento que conectan esos emplazamientos con los grandes mercados mundiales

Michael Klare

La demanda mundial de una gran cantidad de materiales clave está creciendo a un ritmo abrumador, pues en la medida que aumenta la población humana, las sociedades requieren de más recursos para cubrir las necesidades materiales básicas de los individuos que las conforman, generando un consumo voraz tanto de energía como de otros artículos cuya producción implica un intenso uso de materias primas.

Este aumento en la utilización de materias primas experimentado por casi todas las sociedades, ha situado en un lugar central las cuestiones relacionadas a los recursos.

Ante este panorama la Amazonia Azul representa una zona con gran potencial para aportar al Brasil recursos, destacándose: los granos siliciclásticos, los sedimentos bioclásticos, los nódulos polimetálicos, las costras cobálticas, los sulfuros polimetálicos, los depósitos de placeres, el petróleo, el gas, la energía de mareas y de olas, la pesca, la acuicultura y el desarrollo de productos a partir del estudio de especies biológicas. Dichos recursos serán abordados a lo largo de éste capítulo.

3.1 Granos siliciclásticos

Iniciaremos la exposición de los recursos contenidos en la Amazonia Azul con los granos siliciclásticos. Esta materia prima está conformada por la acumulación de

partículas de minerales y de rocas,¹²³ estos granos se caracterizan por ser importantes insumos minerales utilizados principalmente en la industria de la construcción civil, para la elaboración de concreto y en obras de ingeniería costera.

Con relación a las obras de ingeniería costera el uso de estos minerales se ha implementado en diversas partes del mundo en los proyectos de reconstrucción de playas, dado el aumento de la erosión causada por la acentuada urbanización de la zona costera que ha llegado a inviabilizar áreas atractivas para el turismo.

En lo que respecta a Brasil se han ejecutado proyectos en locales de interés turístico con el objetivo de revertir los severos efectos de la erosión en su línea costera, convirtiendo a los granos siliciclásticos en un recurso muy útil.

3.2 Sedimentos bioclásticos

Los sedimentos bioclásticos marinos son arenas y gravas no consolidados constituidos por algas calcáreas, moluscos, briozoos, cuarzos y otros materiales,¹²⁴ la plataforma continental brasileña presenta condiciones ecológicas muy favorables para que se originen estos minerales, que se extienden desde *Río Pará* hasta *Río Grande do Sul*.

Estos sedimentos han adquirido relevancia debido a la variedad de sectores en que pueden ser utilizados.

En el sector agrícola es usado como complemento en la fertilización del suelo, permitiendo la reducción del uso de fertilizantes, nutriendo las plantas con micro y macro nutrientes proporcionando un buen desarrollo vegetal que a su vez impacta en el aumento en la productividad.¹²⁵

¹²³ Vanessa Cavalcanti, *Plataforma Continental: a última fronteira da mineração brasileira*, Brasília, Departamento Nacional de Produção Mineral, 2011, p. 19.

¹²⁴ *Ibidem*, p.23.

¹²⁵ *Ibidem*, p.34.

En la crianza de pollos y puercos mejora la salud de los animales y la calidad de sus derivados, asimismo en la crianza de peces y crustáceos eleva la calidad del agua, al reducir los hongos y bacterias permitiendo una mejora en el aumento del peso de los animales.¹²⁶

En Europa es ampliamente utilizado en el tratamiento de agua potable y el alcantarillado doméstico e industrial, poseyendo la capacidad de neutralizar y mineralizar el agua, sirviendo como filtro para metales pesados.¹²⁷

En Brasil la extracción de estos sedimentos es muy viable dado que se realiza próxima a la costa, por esto y por la diversidad de sectores en que pueden ser utilizados se han catalogado como minerales con alto valor socioeconómico.

3.3 Depósitos de placeres

Los placeres son conocidos como minerales pesados, conformados por: oro, platino, casiterita (estaño), rutilo, magnetita (hierro), zircón, wolframita, cromita (cromo), monacita (cerio y torio), ilmenita y piedras preciosas (diamante),¹²⁸ que constituyen recursos de alto valor económico.

En lo que respecta a Brasil depósitos de minerales pesados (ilmenita, rutilo, monacita y zircón) emergidos y sumergidos están presentes a lo largo de casi toda la zona costera brasileña desde *Pará* a *Rio Grande do Sul*. En los depósitos emergidos de la zona costera hay o ha habido actividades mineras en los estados de *Paraíba*, *Bahía*, *Espirito Santo* y *Rio de Janeiro*. Mientras que en Barra de *Itabapoana* (RJ) y *Mataraca* (PB) están en operaciones de explotación y beneficio industrial de esos depósitos.¹²⁹

Las valoraciones en cuanto a este tipo de recursos en Brasil han arrojado la existencia de áreas potenciales para su explotación.

¹²⁶ *Ídem*.

¹²⁷ *Ídem*.

¹²⁸ *Ibidem*, pp.35-36.

¹²⁹ *Ibidem*, p.38.

3.4 Nódulos polimetálicos, costras cobálticas y sulfuros polimetálicos

Estos recursos ubicados en los fondos marinos profundos que corresponden a la zona denominada Área¹³⁰ se encuentran compuestos por diversos minerales, en el caso de los nódulos polimetálicos son formaciones rocosas ricas en níquel, cobalto, cobre, hierro y manganeso, mientras las costras cobálticas se encuentran conformadas por manganeso y cobalto, y los sulfuros polimetálicos por hierro, plata, cobre, oro y zinc.¹³¹

Estos tres compuestos minerales al encontrarse en aguas internacionales se deben someter a peticiones para su extracción conforme lo establecido en la Convención del Mar, a pesar de ello, estos depósitos han atraído la atención de la industria minera en diversas partes del mundo al llevar a muchos Estados a realizar un gran esfuerzo e invertir en investigaciones y tecnologías de exploración en aguas profundas para asegurar el derecho de minería de estos compuestos. Dado que algunas estimaciones señalan que los metales procedentes del mar podrían llegar a cubrir el aumento en la demanda que se ha generado por los elementos necesarios para la fabricación de productos de alta tecnología y el incremento de la población.¹³²

Entretanto las investigaciones realizadas en Brasil apuntan a la presencia de nódulos polimetálicos en las cuencas oceánicas alrededor de la isla *Trindade*, costras cobálticas en la elevación de *Rio Grande* y sulfatos polimetálicos próximos al archipiélago de *São Pedro e São Paulo*,¹³³ previéndose que la extracción de este tipo de minerales en Brasil se convierta en una realidad en las próximas décadas.

¹³⁰ El Área corresponde a los fondos oceánicos que se sitúan más allá de los límites de cualquier jurisdicción nacional en Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar. [En línea], Dirección URL: http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/convemar_es.pdf [consultado 4 mayo 2014].

¹³¹ Fernanda Pacheco, *A revalorização geopolítica e geoeconómica do Atlântico Sul no sistema internacional*, tesis de maestría, Universidad Federal de Río de Janeiro, 2013, p.22.

¹³² América Economía, *Océanos se convierten en el nuevo reto de la minería a gran escala*. [En línea], Dirección URL: <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/oceanos-se-convierten-en-el-nuevo-reto-de-la-mineria-gran-escala> [consultado 22 noviembre 2016].

¹³³ Fernanda Pacheco, *Op. cit.*, p.22.

La contribución de la minería para la economía es indiscutible ya sea como productora de riquezas o como generadora de insumos e infraestructura para otros segmentos de la economía.¹³⁴

Resalta que también son bienes de valor estratégico, esto es que pueden representar oportunidades de expansión de poder relativo dentro del sistema interestatal.¹³⁵ Algunas de las características que pueden tomarse en cuenta para considerar a un mineral como estratégico son:

- Es indispensable en el funcionamiento del modo de producción capitalista
- Es clave para el mantenimiento de la hegemonía regional y mundial
- También es necesario tomar en cuenta si es escaso o relativamente escaso
- Es insustituible o difícilmente sustituible
- Si está desigualmente distribuido, por mencionar sólo algunos parámetros.¹³⁶

Una breve descripción de los principales usos de estos minerales puede permitirnos tener más claro lo que está en juego en términos económicos y estratégicos.

En el caso del acero, este no obtiene la plenitud de sus cualidades si al hierro no se le hace una aleación de minerales que estimulan en él distintas cualidades, como el manganeso que tiene la propiedad de endurecerlo; el níquel de minimizar las dilataciones y contracciones por cambios de temperatura; el tungsteno le proporciona extrema dureza; el cadmio evita la corrosión; el molibdeno aumenta la acción de las demás aleaciones con el acero.¹³⁷

¹³⁴ Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, *Mar e ambientes costeiros*, [En línea], Brasilia, CGEE, 2008, p.92, Dirección URL: http://www.cgee.org.br/publicacoes/mar_amb_cost.php [consultado 12 agosto 2014].

¹³⁵ Fernanda Pacheco, *Op. cit.*, p.28.

¹³⁶ Bruno Fornillo, *¿Commodities, bienes comunes o recursos estratégicos? La importancia de un nombre*, en *Revista Nueva Sociedad*, Núm. 252, Julio-Agosto 2014, pp. 101-117.

¹³⁷ Vicens Vives, *Op. cit.*, pp. 187-189.

El cobalto es empleado en la industria aeroespacial para la producción de superaleaciones usadas en los motores a turbina de aeronaves; el cobre es usado mayoritariamente en la industria de la construcción y en menor proporción en productos eléctricos y electrónicos; la plata cuyo usos incluye la fabricación de monedas y medallas también es utilizada para la industria de baterías, soldadura, catalizadores de automóviles, cobertura de teléfonos celulares, para reducir la contaminación por bacterias, tableros de circuitos, antenas miniaturas de alta frecuencia y purificación de agua.¹³⁸

El zinc se emplea para la obtención de latón y en procesos de galvanización; por su parte el aluminio es utilizado en la industria aeronáutica, aplicaciones en la industria del transporte debido a que reduce peso manteniendo las cualidades de dureza.¹³⁹

Ante tales virtudes los minerales se encuentran clasificados entre los recursos estratégicos, además cómo señala Vicens Vives es difícil concebir una política exterior autónoma y poderosa sin contar con abundantes recursos minerales de toda clase que se requieren para un mejor desenvolvimiento de sus planes.¹⁴⁰

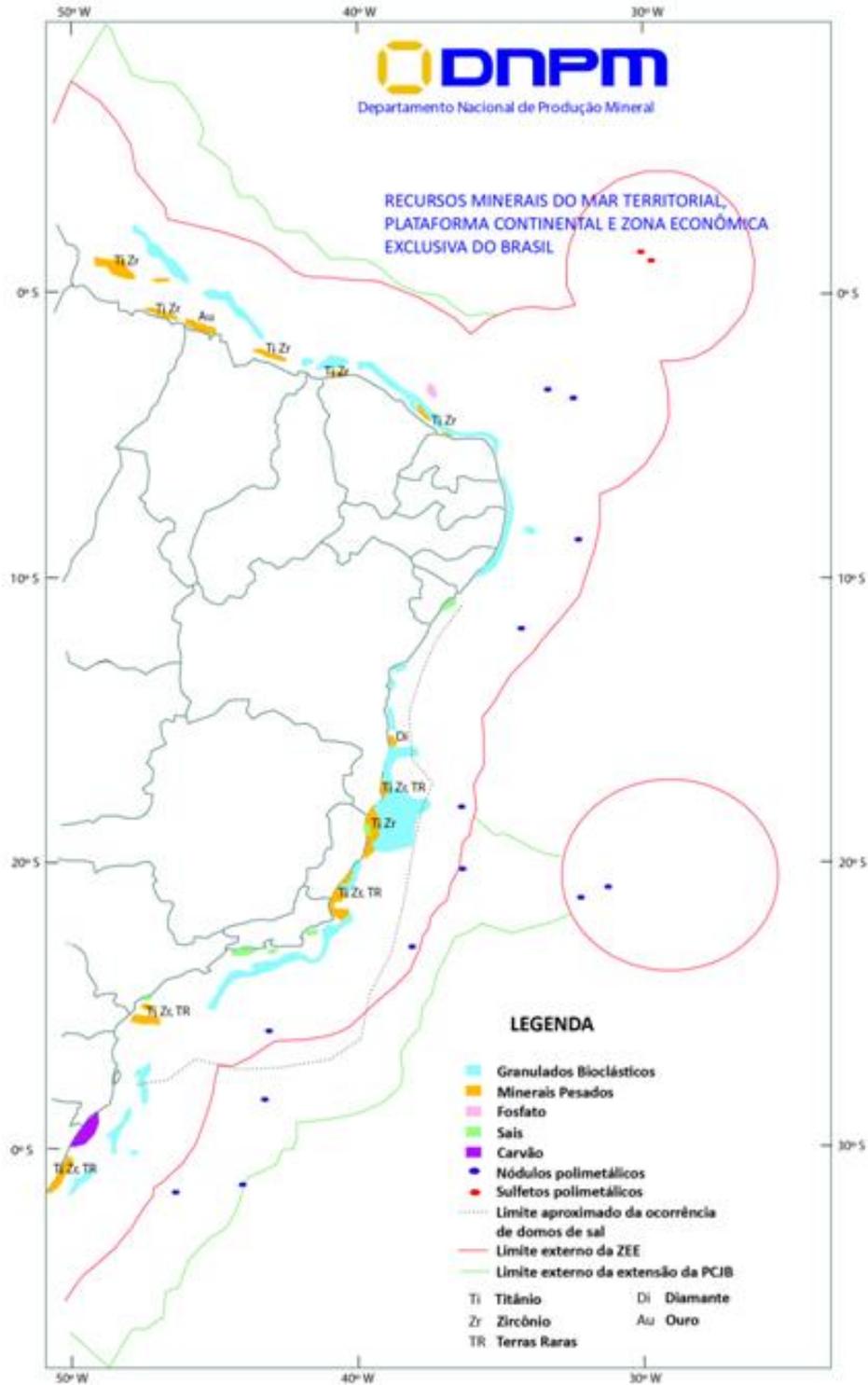
¹³⁸ Mónica Bruckmann, *Recursos naturales y la geopolítica de la integración Sudamericana*, [En línea], pp.30-33, Dirección URL:<http://www.albamovimientos.org/wp-content/uploads/2012/11/libro-bruckman-Recursos-naturales-y-la-geopolitica-de-la-integracion-sudamericana.pdf> [consultado 16 diciembre 2014].

¹³⁹ Vicens Vives, *Op. cit.*, pp. 190-191.

¹⁴⁰ Vicens Vives, *Op. cit.*, p. 185.

MAPA 6

Recursos minerales del mar territorial, plataforma continental y zona económica exclusiva de Brasil

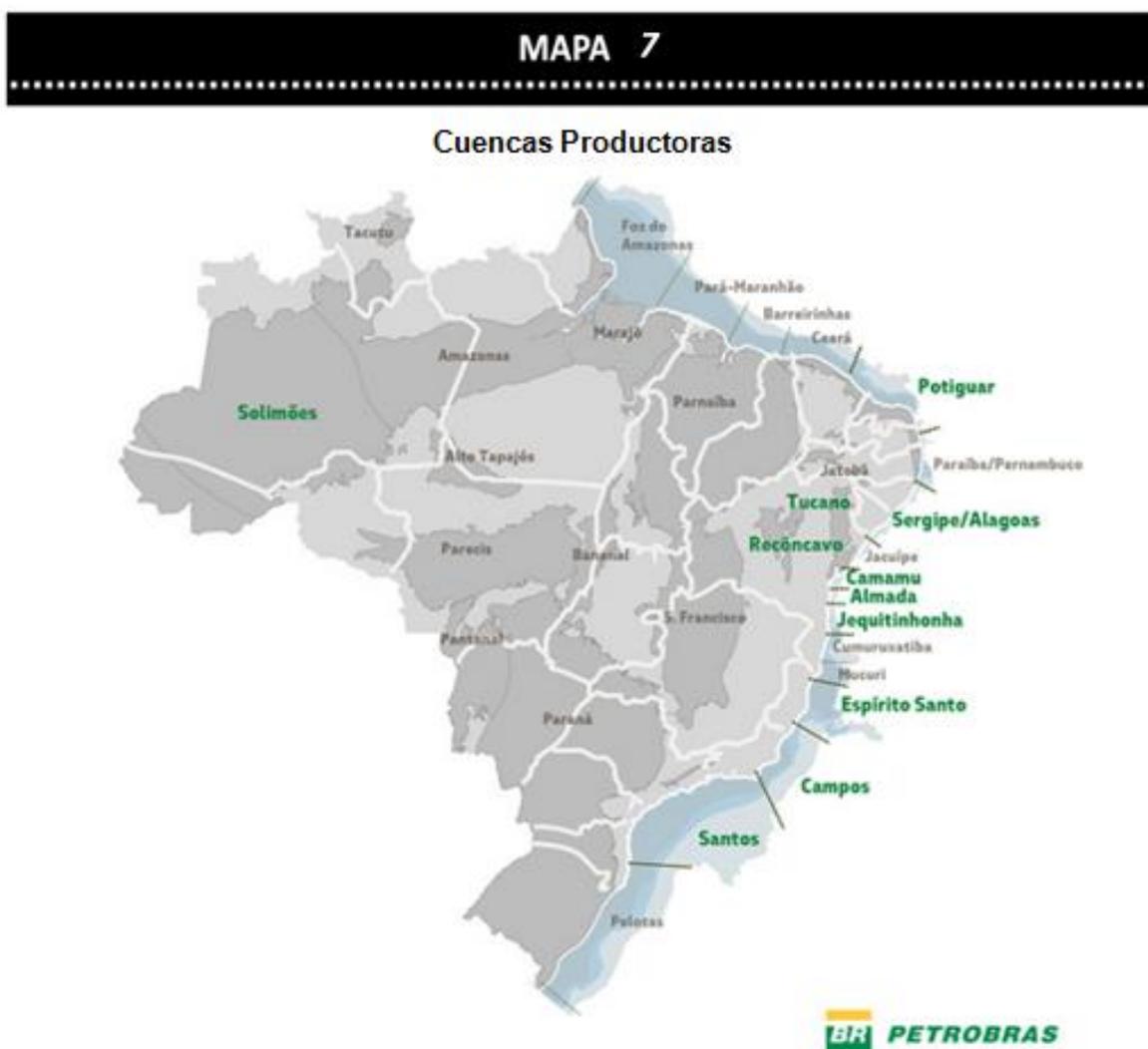


Fuente: Departamento Nacional de Produção Mineral. [En línea], dirección URL: <http://www.dnpm.gov.br/>

3.5 Petróleo

El hecho de que el petróleo sea catalogado como un recurso altamente estratégico, ha impulsado a Petrobras a intensificar la búsqueda de yacimientos petrolíferos invirtiendo en investigación y tecnología para establecer con la mayor precisión posible el potencial petrolífero brasileño.¹⁴¹

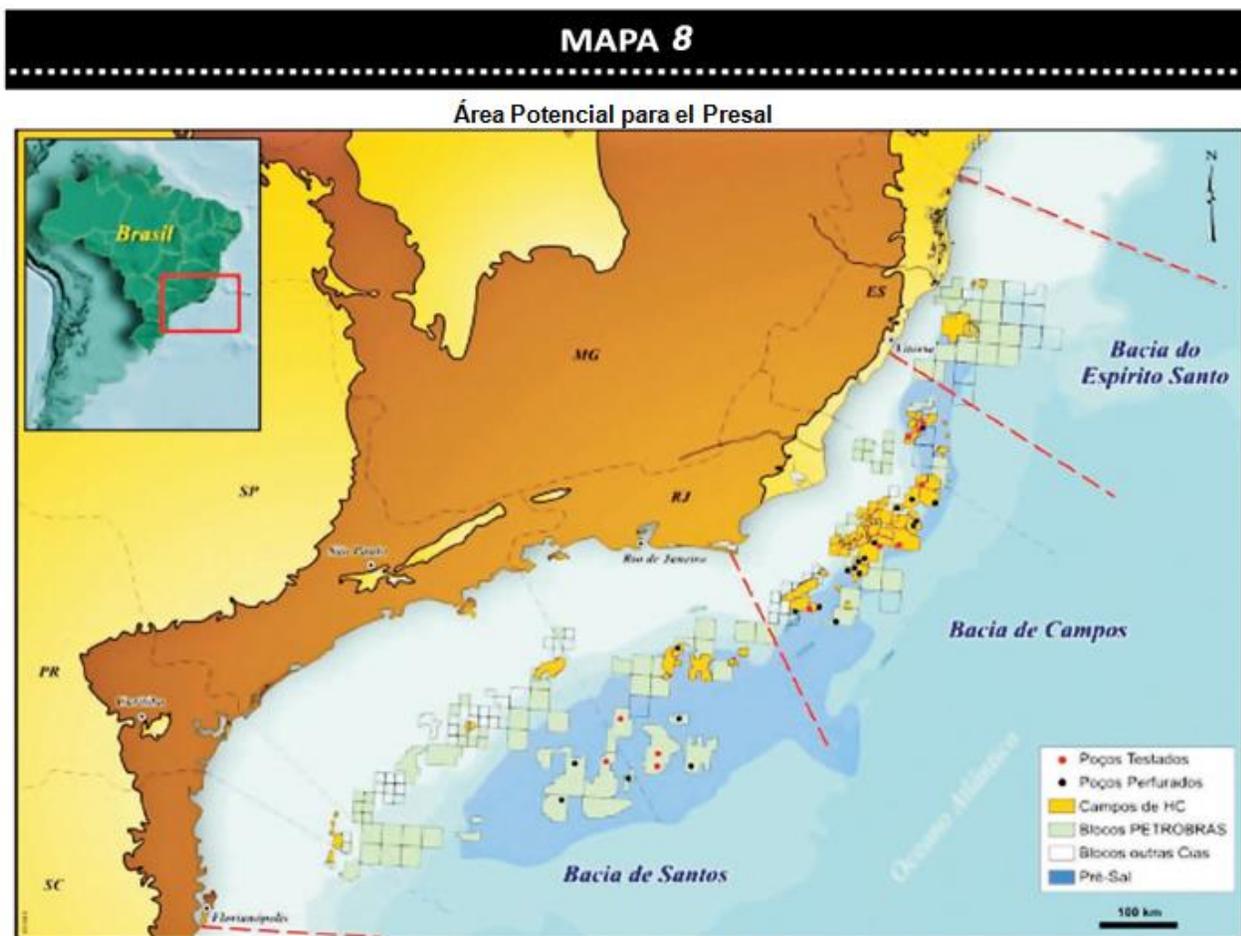
Mostrándose a continuación un mapa donde se puede visualizar la localización de las cuencas productoras terrestres y marítimas brasileñas.



Fuente: Petrobras. [En línea], Dirección URL: <http://www.petrobras.com.br>

¹⁴¹ Centro de Excelência para o Mar Brasileiro, *O Brasil e o Mar no Século XXI*, [En línea], Río de Janeiro, CEMBRA, 2012, p.72, Dirección URL: <https://www.mar.mil.br/secirm/> [consultado 20 agosto 2014].

Brasil ha centrado su atención en el espacio marítimo, debido a que ahí se sitúa una capa denominada presal¹⁴² localizada entre los estados de *Santa Catarina* y *Espírito Santo*, lugar donde se han dado los mayores descubrimientos de petróleo, contribuyendo al aumento de las reservas brasileñas. El potencial de esta zona puede apreciarse en el mapa 8.



Fuente: Centro de Excelência para o Mar Brasileiro, “O Brasil e o Mar no Século XXI”, CEMBRA, Río de Janeiro, 2012. [En línea], dirección URL: <https://www.mar.mil.br/secirm/>

¹⁴² El termino presal se refiere a un conjunto de rocas sedimentarias que existen debajo de una capa de sal con hasta 2000 m de espesor que se extiende por una gran extensión. Esta gruesa capa de sal, formada principalmente de halita (cloruro de sodio) y anhidrita (sulfato de calcio) es una barrera que se formó directamente sobre la roca generadora, impidiendo que el petróleo migrara. En: Serviço geológico de Brasil, [En línea], Dirección URL: <http://www.cprm.gov.br/publique/Redes-Institucionais/Rede-de-Bibliotecas---Rede-Ametista/Canal-Escola/Petroleo-do-Pre-Sal-1301.html> [consultado 12 agosto 2016].

Las estimaciones indican un aumento en la producción proveniente del presal, pues para finales del 2018 planean tener instaladas 20 nuevas plataformas, hecho que elevará la contribución del presal a 52% de la producción total de Brasil.¹⁴³

Al encontrarse la mayor parte de reservas de petróleo en aguas profundas y ultraprofundas de la Amazonia Azul nos enfocaremos en las cuencas marítimas de “Campos”, “Sergipe y Alagoas”, “Santos” y “Espírito Santo” mencionando algunas de sus características, así como los campos productores que posee cada una de ellas.

3.5.1 Cuenca de Campos

La cuenca de Campos tiene la característica de ser la principal área sedimentaria explorada en la costa brasileña, ésta se extiende desde las inmediaciones de Ciudad de *Vitória* hasta *Arraial do Cabo* en el litoral norte de Río de Janeiro, en un área aproximada de 100,000 km².

El primer campo comercial descubierto en esta cuenca fue el de *Garoupa* en 1974, al año siguiente descubrirían el de *Namorado* y en 1976 el de *Enchova*, siendo el principio de una larga serie.

En este campo se aplicó una de las innovaciones de Petrobras, que fue el sistema de producción anticipada sobre una plataforma flotante, con la que se redujo el tiempo de maduración que oscilaba entre cuatro a seis años a tan solo cuatro meses, lo que permitió iniciar la producción de petróleo mientras eran construidas las plataformas fijas definitivas que serían instaladas posteriormente,¹⁴⁴ así el desarrollo de este sistema permitiría la extracción de petróleo en aguas profundas y ultraprofundas en menor tiempo.

A continuación se muestra la serie de plataformas de producción de esta cuenca, su nombre y su tipo.

¹⁴³ Petrobras. [En línea], Dirección URL: <http://www.petrobras.com.br> [consultado el 1 diciembre 2014].

¹⁴⁴ *Ídem*.

TABLA 1

Plataformas de Producción en la Cuenca de Campos

Plataforma	Campo	Tipo
Espadarte FPSO (ESPF)	Espadarte	Flutuante
FPSO Brasil (FPBR)	Roncador	Flutuante
Plataforma FPSO-MLS (FPMLS)	Marlim Sul	Flutuante
Plataforma Cidade de Niterói (FPNIT)	Marlim Leste	Flutuante
FPSO Rio de Janeiro (FPRJ)	Espadarte	Flutuante
FPSO Rio das Ostras (FPRO)	Badejo	Flutuante
Petrobras VII (SS28) (P-07)	Bicudo, Enchova Oeste	Flutuante
Petrobras VIII (SS29) (P-08)	Marimbá	Flutuante
Petrobras IX (SS15) (P-09)	Congro, Corvina	Flutuante
Petrobras XII (SS19) (P-12)	Badejo, Linguado, Trilha	Flutuante
Petrobras XV (SS18) (P-15)	Marimba, Piraúna	Flutuante
Petrobras XVIII (SS44) (P-18)	Marlim	Flutuante
Petrobras XIX (P-19)	Marlim	Flutuante
Petrobras XX (SS33) (P-20)	Marlim	Flutuante
Petrobras XXV (P-25)	Albacora	Flutuante
Petrobras XXVI (P-26)	Marlim Sul, Marlim	Flutuante
Petrobras XXXI (P-31)	Albacora	Flutuante
Petrobras XXXIII (P-33)	Marlim	Flutuante
Petrobras XXXV (P-35)	Marlim	Flutuante
Petrobras XXXVII (P-37)	Marlim	Flutuante
Petrobras XL (P-40)	Marlim Sul	Flutuante
Petrobras XLIII (P-43)	Barracuda	Flutuante
Petrobras XLVIII (P-48)	Caratinga	Flutuante
Petrobras L (P-50)	Albacora Leste, Albacora	Flutuante
Petrobras LI (P-51)	Marlim Sul	Flutuante
Petrobras LII (P-52)	Roncador	Flutuante
Petrobras LIII (P-53)	Marlim Leste	Flutuante
Petrobras LIV (P-54)	Roncador	Flutuante
Petrobras LV (P-55)	Roncador	Semissubmersível
Petrobras LVI (P-56)	Marlim Sul	Flutuante
Plataforma de Enchova (PCE-1)	Bonito, Enchova, Enchova Oeste	Fixa
Plataforma de Cherne-1 (PCH-1)	Anequim, Bagre, Cherne, Parati	Fixa
Plataforma de Cherne-2 (PCH-2)	Congro, Cherne, Malhado	Fixa
Plataforma de Carapeba-1 (PCP-1)	Carapeba	Fixa
Plataforma de Carapeba-2 (PCP-2)	Carapeba	Fixa
Plataforma de Garoupa (PGP-1)	Garoupa, Garoupinha	Fixa
Plataforma de Namorado-1 (PNA-1)	Congro, Namorado, Nenamorado	Fixa
Plataforma de Namorado-2 (PNA-2)	Congro, Namorado	Fixa
Plataforma de Pargo-1 (PPG-1)	Pargo	Fixa
Plataforma de Pampo-1 (PPM-1)	Pampo	Fixa
Plataforma de Vermelho-1 (PVM-1)	Vermelho	Fixa
Plataforma de Vermelho-2 (PVM-2)	Vermelho	Fixa
Plataforma de Vermelho-3 (PVM-3)	Vermelho	Fixa
FPSO Fluminense (FPF)	Bijupirá/Salema	Flutuante
FPSO Frade (FPSOFR)	Frade	Flutuante
FPSO P-63	Papa-Terra	Flutuante
FPSO P-58	Parque das Baleias	Flutuante
FPSO P-62	Roncador	Flutuante

Extraído de: Petrobras. [En línea], Dirección URL: <http://www.petrobras.com.br>

En la tabla 1 puede observarse que la Cuenca de Campos es la que contiene mayor cantidad de plataformas de producción, además el desarrollo tecnológico de las plataformas flotantes, sin duda ha contribuido enormemente a la rápida extracción del petróleo, al reducir el tiempo de espera que conlleva la construcción de una plataforma fija, por ello se ha implementado la utilización de este tipo de plataforma en los campos que han sido descubiertos recientemente. Como puede contemplarse en las tablas 1, 2 y 3 más del 50% de los campos trabajan con plataformas flotantes, demostrando el papel esencial que desempeña la tecnología en este sector. Por ello el sector petrolero sobresale como uno de los campos en los que se aplica la más sofisticada tecnología y los costos más altos de la industria de bienes minerales en todo el mundo.¹⁴⁵

3.5.2 Cuenca de Santos

Es la mayor cuenca sedimentaria *offshore* del país con un área total de 350.000 km² extendiéndose de *Cabo Frio* a *Florianópolis*, las primeras inversiones en estudios referentes a la exploración y producción en esta área se originaron en los años setenta.

En 2004 se impulsó la búsqueda de petróleo perforando algunos pozos, cuyo objetivo era lograr una perforación lo bastante profunda para llegar hasta al presal donde los técnicos estimaban que serían encontradas grandes reservas de petróleo.

Fue hasta el año 2006 cuando la perforación alcanzaba una profundidad de 7.600 metros que fue encontrada una acumulación gigante de gas y reservas de condensado, en ese mismo año en otra perforación se encontró a poco más de 5.000 metros de profundidad un pozo que fue llamado *Tupi* (hoy llamado campo

¹⁴⁵ Carlos Frederico Simões, *et al.*, *O Mar no Espaço Geográfico Brasileiro*, Brasília, Ministério da Educação, 2006, p. 161.

Lula), este acontecimiento llevó a la perforación de siete pozos más, encontrándose petróleo en todos.¹⁴⁶

En la siguiente tabla se muestran las plataformas de producción que contiene esta cuenca.

TABLA 2

Plataformas de Producción en la Cuenca de Santos

Plataforma	Campo	Tipo
Dynamic Producer (FDPDY)	A594 - Guará	Flutuante
FPSO Cidade de Angra dos Reis (FPCAR)	Lula	Flutuante
Plataforma de Merluza (PMLZ)	Merluza, Lagosta	Fixa
Plataforma de Mexilhão (PMXL)	Mexilhão	Fixa
Plataforma BW Cidade de São Vicente (FPCSV)	Lula	Flutuante
FPSO Cidade de Santos (FPCST)	Uruguá	Flutuante
FPSO Cidade de Paraty	Lula	Flutuante
FPSO Cidade de Itajaí	Baúna	Flutuante
FPSO Cidade de São Paulo	Sapinhoá	Flutuante
FPSO Cidade de Mangaratiba	Lula	Flutuante

Extraído de: Petrobras. [En línea], Dirección URL: <http://www.petrobras.com.br>

3.5.3 Cuenca de Espirito Santo

El primer campo de producción en esta zona tuvo inicio en 1978 en aguas rasas con el campo de Cação y para 2002 ocurriría el primer emprendimiento en aguas profundas con el campo de *Golfinho*. Posteriormente serían encontrados los campos de *Camarupin*, *Canapu* y *Peroá* con gran potencial para crudo ligero y gas, constituyendo este último una fuente importante para el abastecimiento nacional.¹⁴⁷

En la siguiente tabla se pueden observar las plataformas de producción en esta cuenca.

¹⁴⁶ Petrobras, *Op. cit.*

¹⁴⁷ *Ídem.*

TABLA 3**Plataformas de Producción en la Cuenca de Espirito Santo**

Plataforma	Campos	Tipo
FPSO Capixaba (CAPX)	Cachalote / Baleia Franca	Flutuante
FPSO Cidade de Vitória (CVIX)	Golfinho / Canapu	Flutuante
FPSO cidade de Anchieta (CDAN)	Baleia Azul	Flutuante
Petrobras XXXVIII (P-34)	Jubarte	Flutuante
Plataforma de Cação 2 (PCA2)	Cação	Fixa
Plataforma de Cação 3 (PCA3)	Cação	Fixa
Petrobras LVII (P-57)	Jubarte	Flutuante
Plataforma de Peroá (PPER)	Peroá	Fixa
Seillean (SEILL)	Cachalote	Flutuante
FPSO Cidade São Mateus (CDSM)	Camarupim / Camarupim Norte	Flutuante
FPSO Espírito Santo (FPES)	Abalone / Ostra / Argonauta	Flutuante

Extraído de: Petrobras. [En línea], Dirección URL: <http://www.petrobras.com.br>

3.5.4 Cuenca de Sergipe y Alagoas

El primer campo descubierto en esta cuenca sedimentaria fue *Carmópolis* en el año de 1963, posteriormente se descubriría el campo *Guaricema*, en el que se probarían las primeras tecnologías para los campos marítimos.

En 2007 el campo *Piranema* comenzó a producir crudo ligero en aguas profundas y para 2012 cinco descubrimientos en aguas ultraprofundas comprobaron el potencial del estado de Sergipe, por lo que el plano de desarrollo de producción comenzó a ser delineado por los técnicos de Petrobras.¹⁴⁸

Una innovación en esta cuenca que cabe señalar es la instalación del primer sistema flotante redondo de producción y almacenamiento de crudo, la forma circular de esta plataforma es un proyecto que tiene por objetivo minimizar los efectos de la oscilación de las ondas del mar.

¹⁴⁸ *Ídem.*

IMAGEN 1

Plataforma redonda en la cuenca de Sergipe y Alagoas



Fuente: Petrobras. [En línea], Dirección URL: <http://www.petrobras.com.br>

Las plataformas de producción de esta cuenca se muestran a continuación.

TABLA 4

Plataformas de Producción en la Cuenca de Sergipe y Alagoas

Plataformas	Campo	Tipo
Plataforma de Piranema (FPPRM)	Piranema	Flutuante
Plataforma PCB-01 de Caioba (PCB01)	Caioba	Fixa
Plataforma PCB-02 de Caioba (PCB02)	Caioba	Fixa
Plataforma PCB-03 de Caioba (PCB03)	Caioba	Fixa
Plataforma PCB-04 de Caioba (PCB04)	Caioba	Fixa
Plataforma PCM-01 de Camorim (PCM01)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-02 de Camorim (PCM02)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-03 de Camorim (PCM03)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-04 de Camorim (PCM04)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-05 de Camorim (PCM05)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-06 de Camorim (PCM06)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-07 de Camorim (PCM07)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-08 de Camorim (PCM08)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-09 de Camorim (PCM09)	Camorim	Fixa
Plataforma PCM-10 de Camorim (PCM10)	Camorim	Fixa
Plataforma PDO-01 de Dourado (PDO01)	Dourado	Fixa
Plataforma PDO-02 de Dourado (PDO02)	Dourado	Fixa
Plataforma PDO-03 de Dourado (PDO03)	Dourado	Fixa
Plataforma PGA-01 de Guaricema (PGA01)	Guaricema	Fixa
Plataforma PGA-02 de Guaricema (PGA02)	Guaricema	Fixa
Plataforma PGA-03 de Guaricema (PGA03)	Guaricema	Fixa
Plataforma PGA-05 de Guaricema (PGA05)	Guaricema	Fixa
Plataforma PGA-07 de Guaricema (PGA07)	Guaricema	Fixa
Plataforma PGA-08 de Guaricema (PGA08)	Guaricema	Fixa
Plataforma PRB-01 de Robalo (PRB01)	Salgo	Fixa

Extraído de: Petrobras. [En línea], Dirección URL: <http://www.petrobras.com.br>

La exploración y la producción de petróleo y gas natural son actividades centrales para Brasil, que busca aumentar sus reservas para atender la creciente demanda de energía.

Por ello ha desarrollado tecnologías para optimizar la producción y aumentar la vida útil de los campos maduros y como la mayor parte de las reservas de petróleo se encuentran en campos marítimos, han llevado sus actividades de perforación a alcanzar profundidades cada vez mayores.

Ante tal panorama Brasil pretende alcanzar una inversión para el año 2018 de US\$ 112,5 mil millones para el desarrollo de la producción, US\$ 23,4 mil millones para exploración y US\$ 18 mil millones para infraestructura y soporte, siendo invertidos un total de US\$ 153,9 mil millones de dólares,¹⁴⁹ para asegurar este recurso.

3.6 Energía de mareas y de olas

La energía proveniente de los océanos representa una opción significativa frente a las energías no renovables, esta energía, contenida en los océanos se manifiesta de diferentes formas como son: las olas, las mareas, las corrientes marinas, los gradientes térmicos y los gradientes de salinidad.

En este apartado se hará referencia únicamente a la energía de las mareas que es conocida como energía mareomotriz y a la energía de las olas denominada energía undimotriz.

La energía mareomotriz se origina del aprovechamiento del ascenso y descenso del agua del mar producido por la acción gravitatoria del Sol y la Luna, aunque la fuerza generadora de la marea consiste primordialmente en la resultante gravitacional del sistema sol-tierra-luna, también influye la forma del litoral, el fondo del mar y los fenómenos meteorológicos,¹⁵⁰ ocasionando que sólo en

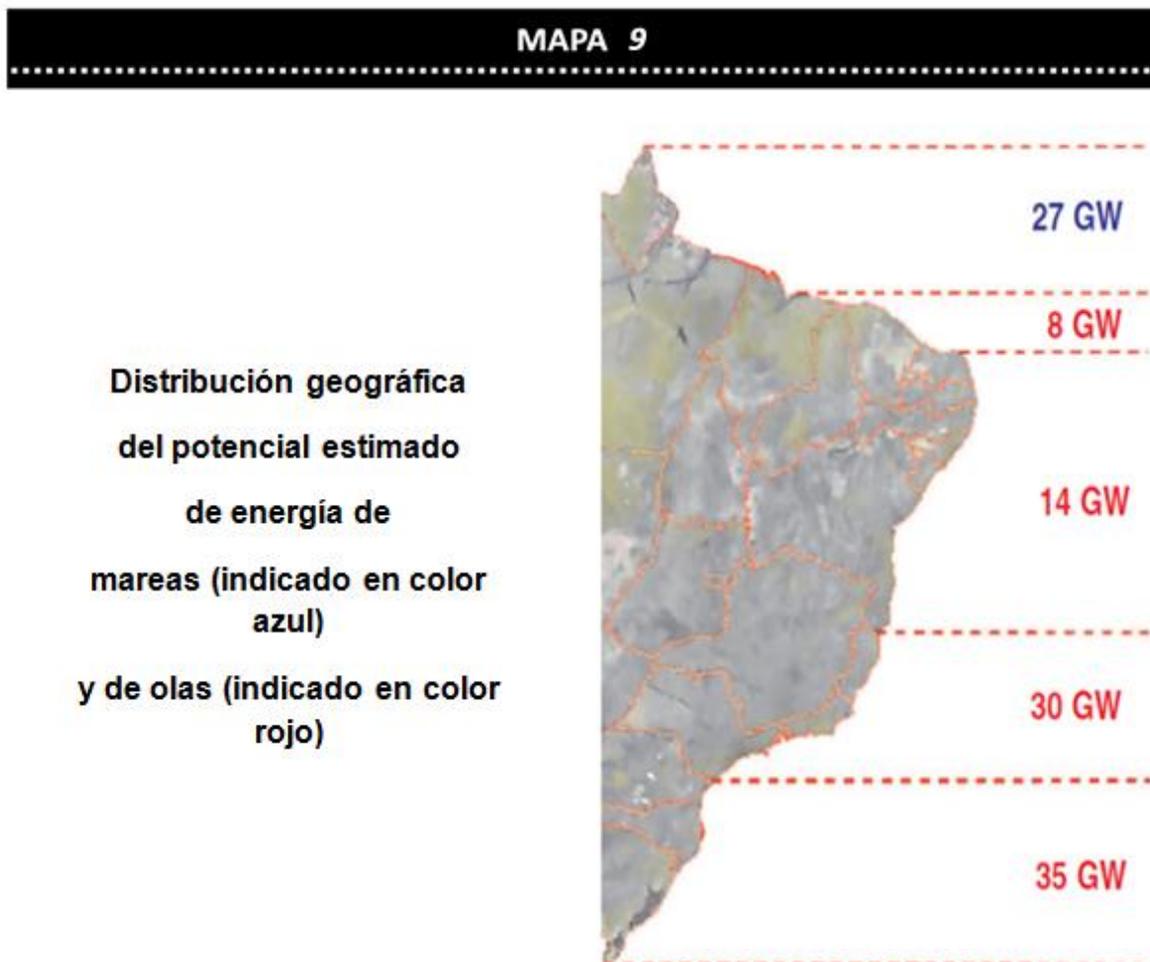
¹⁴⁹ *Ídem.*

¹⁵⁰ Centro de Excelência para o Mar Brasileiro, *Op., cit.* p.87.

aquellos puntos de la costa en los que la mar alta y la baja difieren más de cinco metros de altura sea rentable instalar una central mareomotriz.

Con respecto a la energía undimotriz, esta se obtiene de la energía del movimiento de las olas marítimas que es un derivado indirecto de la energía solar, ya que el aumento de la temperatura de la superficie terrestre provoca viento y este a su vez las olas.¹⁵¹

El oleaje tiene la característica de ser muy irregular, lo que ha llevado a la construcción de múltiples tipos de máquinas para hacer posible su aprovechamiento.



Extraído de: Centro de Excelencia para o Mar Brasileiro, O Brasil e o Mar no Século XXI, CEMBRA, Río de Janeiro, 2012, [En línea], Dirección URL: <http://www.mar.mil.br/secirm/>

¹⁵¹ *Ibidem*, p.86.

En Brasil la extensa costa y vastas áreas de mar territorial son condiciones naturales que abren plenas oportunidades para el aprovechamiento energético del mar, estimándose un potencial de 114GW distribuido en energía de las mareas en la región norte y en energía de las olas principalmente en las regiones nordeste, sudeste y sur,¹⁵² como se aprecia en el mapa 9.

Este tipo de energías en Brasil aún requieren de perfeccionamiento, sin embargo, se vislumbran con gran potencial para ser aprovechadas en el futuro.

3.7 Especies biológicas en el campo de la biotecnología

Al término de la Segunda Guerra Mundial el mar despertó un profundo interés sobre su potencial biotecnológico, sin embargo las dificultades de recolección retardaron su inicio efectivo, hasta que los avances en buceo y el desarrollo de equipo que permitió llegar a mayores profundidades junto con las nuevas técnicas cromatográficas, espectroscópicas y de cultivo proyectaron su desarrollo a partir de los años setenta.¹⁵³

La conceptualización de Biotecnología contenida en la Convención sobre Diversidad Biológica de la Organización de las Naciones Unidas la define como cualquier aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos, organismos vivos o sus derivados, para fabricar o modificar productos o procesos para utilización específica,¹⁵⁴ sin embargo esta es sólo una de las variadas definiciones que este término entraña.

A continuación abordaremos los campos donde se han registrado estudios sobresalientes que han hecho uso de especies biológicas marinas en Brasil.

¹⁵² *Ibidem*, p.89.

¹⁵³ Ministério da Saúde, Organização Pan- Americana da Saúde, Ministerio da Ciencia e Tecnologia, *Caracterização do Estado da Arte em Biotecnologia Marinha no Brasil*, [En línea], Brasilia, MS, 2010, p.12, Dirección URL:<https://www.mar.mil.br/secirm/> [consultado 20 agosto 2014].

¹⁵⁴ Citado en *Ibidem*, p.24.

3.7.1 Sectores de aplicación de la biotecnología

El creciente desarrollo de estudios relacionados al uso de la biodiversidad marina para la elaboración de productos ha alcanzado a una diversidad de sectores, caracterizándose por ofrecer propuestas innovadoras vinculadas a un alto grado de tecnología.

Enseguida mencionamos algunas parcelas en las que la biotecnología en Brasil presenta avances representativos.

3.7.1.1 Biorremediación

Los sistemas ecológicos poseen un grado de capacidad innata para descomponer los contaminantes que entran en ellos, los agentes biológicos responsables para muchas de esas limpiezas automáticas son frecuentemente microorganismos de la propia naturaleza, a esta eliminación de contaminantes ambientales a través de organismos vivos se denomina biorremediación.¹⁵⁵

Los estudios en este campo indican que los derrames de petróleo o cualquier otro producto derivado de éste, por lo general concentra un mayor esfuerzo en la biorremediación, en estos casos la biotecnología marina puede desempeñar un papel significativo, en la limpieza de las etapas finales de los derrames de petróleo, atacando las fracciones de crudo más persistentes o los residuos de otros procesos.

Mediante técnicas de impresión de DNA digital los investigadores han aislado bacterias marinas buscando entender cómo las comunidades de bacterias pueden desintoxicar áreas contaminadas por hidrocarburos.¹⁵⁶

A pesar de los avances aún hace falta perfeccionar los métodos de biorremediación y superar los desafíos que se presentan, ya que un protocolo desarrollado para un escenario puede no ser válido en otros locales.

¹⁵⁵ *Ibidem*, p.32.

¹⁵⁶ *Ibidem*, p.33.

En el caso de Brasil los estudios en biorremediación aún son escasos, sin embargo el Laboratorio de Microbiología Marina de la Universidad Federal Fluminense, es uno de los pioneros en esa área y viene desarrollando investigaciones para establecer las bases de esa tecnología en función de las condiciones ambientales brasileñas.¹⁵⁷

3.7.1.2 Anti-incrustación

La bioincrustación es la acumulación de organismos vivos en estructuras físicas artificiales en un ambiente marino, suscitando problemas que van más allá de lo estético e involucran un alto impacto económico para varias industrias, por mencionar algunos: el aumento de resistencia friccional de navíos (arrastre) y el deterioro estructural de materiales por la corrosión.¹⁵⁸

Dado que los productos existentes para combatir estas problemáticas no son tan efectivos y la mayoría son tóxicos para una gran cantidad de formas de vida marina, la búsqueda de compuestos anti-incrustantes a través del estudio de organismos marinos que logran superar los problemas de incrustación, como las algas marinas, las esponjas y los corales, convierte la aplicación de la biotecnología en una inteligente alternativa para la creación de productos naturales anti-incrustación.

En esta parcela de conocimiento en Brasil, existe la propuesta del grupo de investigación de la Universidad Federal Fluminense y del Instituto de Estudios del Mar Almirante Paulo Moreira quienes se encuentran dedicados a la obtención de productos naturales como agentes anti- incrustación.¹⁵⁹

¹⁵⁷ *Ibidem*, p.34.

¹⁵⁸ *Ibidem*, p.35.

¹⁵⁹ *Ídem*.

3.7.1.3 Biodiesel y algas

La producción de biodiesel a partir de algas se debe a las diversas ventajas que engloba como son: su rápido crecimiento, el alto rendimiento por hectárea, el hecho de no contener azufre, no ser tóxicas, ser altamente biodegradables, además de existir especies ideales por su alto contenido de aceite.¹⁶⁰

En el estado de Bahía en Brasil, destacan el proyecto “De las microalgas al biodiesel: innovación en los procesos productivos y reducción de costos”, coordinado por Iracema Andrade, y el montaje de un proceso de producción de biodiesel a partir de microalgas mediante el uso de fotobiorreactores cerrados tipo placa plana, coordinado por Emerson Andrade Sales.¹⁶¹

A pesar de ser contados los proyectos en este rubro y de la necesidad de invertir significativamente en investigaciones antes de que altos niveles de productividad puedan ser garantizados en la escala comercial,¹⁶² la producción de biodiesel a partir de algas se vislumbra como una opción de gran potencial en el campo de las energías limpias en Brasil.

3.7.1.4 Sector farmacéutico

Las potencialidades de aplicación de la biotecnología en el campo de la salud son cuantiosas, en el caso de Brasil las perspectivas de desarrollo de Biotecnología para la industria farmacéutica viene presentando amplios resultados en la etapa de descubrimiento de compuestos candidatos y posterior fase de desarrollo preclínico.¹⁶³

Existen varios grupos que se encuentran desarrollando investigaciones, entre ellos:

¹⁶⁰ *Ibidem*, p.50.

¹⁶¹ *Ibidem*, p.71.

¹⁶² *Ibidem*, p.51.

¹⁶³ *Ibidem*, p.115.

El equipo de laboratorio de productos naturales de algas marinas liderado por Valeria Laneuville Teixeira, encargado de estudiar los productos naturales de macroalgas marinas que a partir de la unión con el grupo de virología molecular, liderado por Izabel Christina de Palmer torno posible la valorización del potencial antirretroviral de los productos naturales de algas pardas marinas.¹⁶⁴

Otro grupo que destaca es el de bioquímica de algas, coordinado por Pio Colepicolo con el proyecto “Algas marinas de la costa brasileña: aislamiento y caracterización de micosporinas y de sustancias con actividad antiinflamatoria, antioxidante y antibacteriana”.¹⁶⁵

En el área de bioprospección de productos con actividad farmacéutica, destaca el grupo “Centro de estudios en estrés oxidativo”, coordina por José Cláudio Fonseca y el proyecto “Propiedades bioactivas de extractos de esponjas marinas del litoral sur de Brasil”,¹⁶⁶ también a partir de esponjas marinas sobresalen los trabajos de Marinella Silva con el rastreo de sustancias antimicrobianas.

Apoyando la línea de bioactivos a partir de microorganismos e invertebrados marinos está el grupo de “Química orgánica de productos naturales” a cargo de Roberto Gomes de Souza investigador de la Universidad de *São Paulo*, el grupo de investigación en nuevos fármacos antiparasitarios liderado por André Gustavo Tempone del Instituto Adolf Lutz y el grupo de actividad antimicrobiana de productos naturales liderado por Marta Cristina de la Universidad estatal de Campinas.¹⁶⁷

Otro estudio que destaca es el de “Proteínas bioluminiscentes de bacterias marinas: biomarcadores para el monitoreo de la infección por las levaduras patógenas *Cryptococcus neoformans* y *Cryptococcus gattii*”.¹⁶⁸

¹⁶⁴ *Ibidem*, p.73.

¹⁶⁵ *Ibidem*, p.75.

¹⁶⁶ *Ibidem*, p.81.

¹⁶⁷ *Ibidem*, p.76.

¹⁶⁸ *Ibidem*, p.80.

Estos son solamente algunos de los avances que se vienen desarrollando en el campo de la biotecnología marina en Brasil en el área farmacéutica, en la que se augura un aumento de estudios.

En general el aprovechamiento de la diversidad biológica del mar en Brasil, ha experimentado un despunte significativo, esperándose que las investigaciones aumenten y se amplíen a otros sectores.

3.8 Pesca y acuicultura

A pesar de que Brasil posee un extenso litoral, la baja producción pesquera marítima nacional, está asociada a las condiciones oceanográficas que se extienden a lo largo de la costa, las cuales no favorecen la generación de los procesos de enriquecimiento del ambiente acuático y la producción de biomasa primaria que es fuente de alimento de los peces.¹⁶⁹

De esta forma a pesar de su extensión, el mar brasileño es bastante pobre en gran medida por la presencia de dos corrientes provenientes de la corriente sur-ecuatorial de la costa africana, que son de temperaturas elevadas y pobres en sales nutrientes, características que no favorecen la producción biológica fundamental del mar.¹⁷⁰

Por otra parte se han observado procesos de resurgimiento de biomasa primaria en puntos localizados y en determinadas épocas del año como ocurre con la corriente de las Malvinas de baja temperatura y elevada salinidad que penetra por el litoral sur de Brasil, venida de la costa Argentina después de sufrir procesos de mezcla, genera aguas con características intermedias, ocasionando que esta corriente posea alta concentración de sales nutrientes, favoreciendo el aumento de la productividad biológica y originando mayor abundancia de pescado en esta parte del litoral brasileño.¹⁷¹

¹⁶⁹ Centro de Excelência para o Mar Brasileiro, *Op. cit.*, p. 135.

¹⁷⁰ *Ídem.*

¹⁷¹ *Ibidem*, p.139.

Para conocer la situación de la pesca extractiva en Brasil, mencionamos las categorías en las que se clasifica y sus características.

- Pesca de **subsistencia**: para fines de consumo doméstico o intercambio sin fines de lucro.
- Pesca **artesanal**: alcanza el segmento del objetivo comercial, pero sin el vínculo de empleo con la industria de procesamiento o comercialización de pescado, utiliza embarcaciones de pequeño o mediano porte con o sin propulsión motorizada que generalmente son de madera, sus áreas de operación son próximas a la costa y la tecnología de captura es capaz de producir volúmenes pequeños a medianos de pescado.
- Pesca **industrial costera**: realizada por embarcaciones capaces de operar en áreas distantes de la costa que disponen de propulsión con motores diésel de potencia más elevada y equipamiento electrónico de navegación y detección de cardúmenes.
- Pesca **industrial oceánica**: esta modalidad es incipiente en Brasil, incluye las embarcaciones aptas para operar en toda la ZEE, con industrialización de pescado a bordo, empleo de sofisticados equipos de navegación, detección de cardúmenes y amplia mecanización, este tipo de embarcaciones son casi todas arrendadas por países extranjeros.¹⁷²

A pesar de tener una pesca limitada los principales recursos explotados en las diferentes regiones a lo largo del litoral brasileño son: langosta, sardina, camarón rosa y blanco, cangrejo, corvina, cazones y merluza.¹⁷³

Ante tales circunstancias climáticas en Brasil la acuicultura constituye el principal macrovector para el aumento de la producción pesquera, esta puede ser llevada a cabo en aguas interiores o marinas recibiendo el nombre de maricultura,¹⁷⁴ en este último rubro los estados que destacan con mayor producción son:

¹⁷² *Ibidem*, pp.142 – 143.

¹⁷³ *Ibidem*, p.145.

¹⁷⁴ Carlos Frederico Simões, *et al.*, *Op. cit.* p. 151.

Sur: Santa Catarina con camarones, ostras y mejillones.

Sudeste: São Paulo con ostras y mejillones.

Nordeste: Pernambuco, Paraíba, Río Grande del Norte y Ceará con camarones.

Ante tal condición la acuicultura representa una radiante alternativa que permitirá incrementar la producción de la industria pesquera en Brasil.

Así se concluye el recuento de algunas de las potencialidades del área denominada Amazonia Azul, que sin duda es un vasto baluarte en diversidad de recursos, de los cuales varios ya se encuentran en explotación mientras que de otros todavía se vislumbra su aprovechamiento a largo plazo.

Capítulo 4 Brasil y el océano Atlántico Sur

*El mar no establece
una frontera entre dos estados,
sino entre uno y muchos otros,
con las consiguientes implicaciones
en la política internacional*

Jorge Atencio

Iniciamos el cuarto capítulo haciendo referencia a la gran ventaja en términos de ubicación geográfica de la que Brasil disfruta, por poseer una valiosa posición en el Atlántico Sur, pues es el país que tiene el litoral más extenso de esta región, seguido por Argentina, Namibia, Angola y Sudáfrica,¹⁷⁵ factor que sin duda contribuye para detentar un fuerte posicionamiento en esta área marítima.

Esta favorable posición lo direcciona hacia el norte con el Caribe y el Atlántico Norte, mientras que al sur con la Antártida y al este para la costa africana, permitiéndole influir y proyectarse en estas zonas.

El hecho de tener una posición céntrica en el Atlántico Sur lo coloca frente a las rutas marítimas que atraviesan esta porción oceánica, proporcionándole un elevado nivel de conectividad.

En cuanto a las características de la porción sur del océano Atlántico se precisan en el apartado siguiente para ir estructurando la interacción Brasil-Atlántico Sur.

4.1 El Atlántico Sur y sus puntos estratégicos

El océano Atlántico es el segundo océano más grande del mundo, esta porción marítima para fines de mayor especificidad también suele ser denominada como Atlántico Norte y Atlántico Sur.

¹⁷⁵ Alberto Miguez y Antonio Sánchez-Gijón, *El atlántico sur: Un estudio político-estratégico*, Madrid, Playor, 1984. p.12.

El área marítima denominada Atlántico Sur está situada entre la costa este sudamericana y la costa oeste africana, al norte se extiende desde la línea Natal-Dakar o en términos más generales desde la línea del trópico de Cáncer -paralelo tomado como límite sur de la OTAN¹⁷⁶- hasta la Antártida.¹⁷⁷

Cabe prestar atención a esta porción del océano Atlántico por poseer significativa capacidad de enlace pudiendo accesarse por tres vías: a través del Atlántico Norte, del Pacífico Sur y del Océano Índico y en general porque los océanos son los grandes corredores de intercambio global de mercancías puesto que cerca del 90% de los bienes que se comercializan en el mundo circulan a través de navíos.¹⁷⁸

Además de contar con tres puntos estratégicos: el estrecho Atlántico, el paso del Cabo de Buena Esperanza y el pasaje de Drake, que se describen a continuación.

- El estrecho Atlántico está situado entre el nordeste brasileño y África occidental, toma como puntos de referencia las ciudades de Natal, Brasil ubicada a 5° 47' 40" S, 35° 12' 40" O y Dakar, Senegal próxima a los 14° 41' 37" N, 17° 26' 38" O.¹⁷⁹
- El paso del Cabo de Buena Esperanza localizado entre los 34° y 38°S, 18°E sobresale por conectar el Atlántico con el océano Índico y presentarse como alternativa al Canal de Suez.

¹⁷⁶ La Organización del Tratado del Atlántico Norte OTAN (en inglés, North Atlantic Treaty Organization o NATO), fue firmado en abril de 1949 con el Propósito de salvaguardar la libertad y la seguridad de sus miembros a través de medios políticos y militares.

La OTAN es una alianza de países de Europa y América del Norte que proporciona un vínculo único entre estos dos continentes para la consulta y cooperación en el ámbito de defensa y seguridad, así como en la conducción de las operaciones de gestión de crisis multinacionales.

Esta es una alianza que consta de 28 países miembros independientes: Albania, Bélgica, Bulgaria, Canadá, Croacia, República Checa, Dinamarca, Estonia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Turquía, Reino Unido y Estados Unidos, [En línea], Dirección URL <http://www.nato.int/history/nato-history.htm> [consultado 11 septiembre 2015].

¹⁷⁷ Nelson Bacic Olic, *Geopolítica dos Oceanos, Mares e Rios*, SãoPaulo, Moderna, 2011, p.26.

¹⁷⁸ *Ibidem*, p.12.

¹⁷⁹ Sin embargo, también se encontró que las ciudades de Natal-Brasil y Monrovia-Liberia son tomadas como puntos de referencia. Cfr. Alberto Miguez y Antonio Sánchez-Gijón, *El atlántico sur: Un estudio político-estratégico*, Madrid, Playor, 1984. p.10.

- Mientras tanto el pasaje de Drake ubicado entre los 56° y 60°S aproximadamente se caracteriza por unir los océanos Atlántico y Pacífico.

MAPA 10



Fuente: Carlos Juan Moneta, et al, *Geopolítica y Política de Poder en el Atlántico Sur*, Trad. Flora Setaro y Marcela Bravo, Buenos Aires, Pleamar, 1983, p.138. Nota: Se realizaron algunas modificaciones en los datos y en el color.

Estos tres espacios le dan relevancia al Atlántico Sur, aunque el más conocido es la vía de comunicación del Cabo, que cobró importancia en el curso de la guerra Árabe-Israelí de 1967 cuando el Canal de Suez resultó cerrado y todo el tráfico entre el océano Índico y el Golfo Pérsico con el Atlántico y el Mediterráneo debió ser canalizado por la ruta del Cabo,¹⁸⁰ este acontecimiento pondría de manifiesto la fragilidad del Canal de Suez, y la necesidad de utilizar como alternativa el Cabo de Buena Esperanza, a pesar de tener que recorrer mayores distancias por esta última ruta.

Aunado a las demandas contemporáneas, originaron que los canales de Panamá y de Suez se vieran limitados debido a que no soportaban las nuevas dimensiones

¹⁸⁰ Alberto Míguez, *Op. cit.*, p.16.

de los navíos de transporte, orillando a que se emprendieran las obras para ser ampliados.

En el caso del Canal de Panamá la ampliación plantea la construcción de nuevas esclusas que permitirán el paso de buques de un calado de hasta 15 metros, sin embargo continuara cerrado a los portacontenedores más grandes.¹⁸¹

Con relación al Canal de Suez su ampliación se realizó para facilitar el tráfico en dos direcciones y minimizar el tiempo de espera de los buques reduciendo el viaje de un extremo del canal al otro, al tener capacidad para embarcaciones de hasta un calado de 20 metros,¹⁸² pero pese a la ampliación, este canal permanecerá cerrado a los superbuques y superpetroleros que posean un calado mayor a esta medida.

Por lo anterior, el pasaje de Drake y el paso del Cabo de Buena Esperanza se posicionan como alternativas a estos dos canales, para que los barcos de contenedores de mayor calado utilicen estas vías, produciendo mayor tráfico en el Atlántico Sur, proyectando a estos dos espacios como zonas valiosas, aunque las distancias que tienen que recorrerse son mayores.

Por su parte el estrecho Atlántico se caracteriza por ser el espacio donde se encuentra más cerca América del sur (Natal, Brasil) con el continente africano (Dakar, Senegal), favoreciendo el acercamiento de Brasil con África.

Además de contar con estos tres puntos estratégicos el Atlántico Sur se encuentra atravesado por varias rutas marítimas, a las que se hará referencia en el próximo apartado.

¹⁸¹ BBC Mundo, *Barcos cargueros, los grandes monstruos del océano*, [En línea], Dirección URL: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/02/130221_buques_contenedores_grandes_jgc [consultado 7 octubre 2015].

¹⁸² Suez Canal Authority, [En línea], Dirección URL: <http://www.suezcanal.gov.eg/sc.aspx?show=69> [consultado 7 octubre 2015].

4.2 Brasil y las rutas del Atlántico Sur

El transporte marítimo a nivel mundial, es el medio más utilizado para el desarrollo del comercio exterior, debido a la globalización de los mercados en todos los continentes y debido a que en las últimas décadas el comercio internacional ha aumentado su crecimiento.¹⁸³

La evolución del transporte marítimo y su logística en los últimos años presenta determinadas tendencias, como lo es la preferencia de barcos de mayor tonelaje que permiten un mayor desplazamiento de mercancías, sobre todo en lo referente a carga de contenedores.¹⁸⁴

Los objetivos del tráfico marítimo buscan la rentabilización en lo tocante a la utilización de las embarcaciones de mayor tamaño, para lo cual se construyen unidades cada vez mayores, que permitan transportar más mercancía, mejor clasificada y a menor costo, medidas que también buscan compensar con volumen el aumento de las distancias, por ello es indispensable el uso de rutas especiales que permiten mayores calados en los buques,¹⁸⁵ para realizar el desplazamiento en masa de los intercambios internacionales que se efectúan por mar.

Estos factores pueden impactar al Atlántico Sur de tal manera que se convierta en una porción marítima de significativa relevancia por las vías de comunicación que contiene. Sus principales rutas marítimas se describen a continuación y se encuentran representadas en el mapa 11.

- Ruta 1 Parte del océano Índico o del extremo Oriente para el Mediterráneo y puertos occidentales de Europa, por esta ruta pasan del 50% a 60% de todo el petróleo y 70% de todos los materiales estratégicos importados por Europa.

¹⁸³ Turíbio Gonçalves y Mariana Corbellini, *A estratégia marítima brasileira contemporânea para o Atlântico Sul*, [En línea], Dirección URL: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/.../3672> [consultado 22 agosto 2015].

¹⁸⁴ María Jesús Freire y Fernando González Laxe, *Economía del Transporte Marítimo*, España, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, 2003, p. 63.

¹⁸⁵ *Ídem*.

- Ruta 2 Tiene el mismo origen de la ruta 1 dirigiéndose para el Caribe, puertos del Golfo de México y puertos de la costa este de los Estados Unidos, por esta ruta pasa 26% de todo el petróleo importado por los Estados Unidos.
- Ruta 3 De los puertos de Brasil para los puertos del Mediterráneo, puertos occidentales de Europa y para los puertos del Mercosur.
- Ruta 4 Esta ruta liga puertos de América del Sur a puertos del Caribe y del Golfo de México, por esta ruta pasan 11.5% de todas las exportaciones brasileñas, así como el 13% de todas las importaciones brasileñas de petróleo.
- Ruta 5 Esta ruta tiene por característica ir del océano Índico y extremo oriente con destino a Brasil y viceversa.
- Ruta 6 Esta vía tiene la función de conectar a Brasil con el Golfo Pérsico.¹⁸⁶

El hecho de que una significativa cantidad de rutas atraviesen el Atlántico Sur favorece a Brasil, que posee una gran oferta en lo referente a la cantidad de puertos naturales, al contar con más de una decena de estos sitios distribuidos a lo largo de su extenso litoral, prácticamente en todos sus estados costeros: Maranhão, Pernambuco, Bahía, Espírito Santo, Río de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.¹⁸⁷

Rastreando las cifras relacionadas al tráfico marítimo que se efectúa en la costa brasileña, estas llegan a contabilizar un promedio de 359 embarcaciones mercantes diarias,¹⁸⁸ cifra que revela la existencia de una fuerte dinámica entre Brasil y el Atlántico Sur.

¹⁸⁶ Armando Ferreira Vidigal “Atlântico Sul: uma visão brasileira”, en Revista da Escola Superior de Guerra, Río de Janeiro, Núm.1, ano XII, 1997, p.106.

¹⁸⁷ Citado en Turíbio Gonçalves y Mariana Corbellini, *Op. cit.*, p.254.

¹⁸⁸ Wilson Barbosa, “O Brasil e a Segurança do Atlântico Sul”, en *Revista Nação e Defesa*, Instituto da Defesa Nacional, Núm.128-5ta serie, 2011, p.79.

MAPA 11



Fuente: Armando Ferreira Vidigal "Atlântico Sul: uma visão brasileira", en Revista da Escola Superior de Guerra, Río de Janeiro. Núm. 1, año XII, 1997. Nota: se modificó el color del mapa.

Pero a pesar de la gran cantidad de petróleo y de innumerables materias primas que circulan por el Atlántico Sur generando significativa movilización, a través de las diversas rutas que se señalaron en el mapa número 11 ese flujo comercial es inferior al que se registra en el Atlántico Norte.¹⁸⁹

¹⁸⁹ Nelson Bacic Olic, *Op. cit.*, p. 29.

Pese a esta circunstancia el tráfico que se está originando en el Atlántico Sur aunado a la reserva de recursos que representa, está ocasionando que deje de ser aquella tranquila y periférica zona marítima.¹⁹⁰

Cerramos este apartado con el comentario de Wanderley Messias quien apunta que hoy en día la economía y la política del Atlántico sur tienen una nueva escala, se mueve de otro modo, es por eso que se está convirtiendo en uno de los espacios relevantes de la geopolítica mundial.¹⁹¹

Para profundizar en la relación existente entre Brasil y el mar, se abordará la actuación que ha desarrollado a lo largo de su historia marítima.

4.3 Etapas de la historia marítima brasileña

Con respecto a las cuestiones marítimas de Brasil haremos referencia a Armando Amorim Vidigal quien ha simplificado y ordenado los períodos por los cuales el pensamiento estratégico naval brasileño ha transcurrido.

Este recuento que se encuentra estructurado desde la perspectiva de Amorim, se divide en tres fases distintas: la primera abarca desde la independencia hasta el año de 1893, la segunda engloba hasta 1977 y la tercera corresponde a la fase actual.¹⁹²

La primera fase es caracterizada por la ascensión de la marina de Brasil como una de las mayores fuerzas navales de la época, cuando desempeñó un papel fundamental en la Guerra del Paraguay,¹⁹³ pero al mismo tiempo al final de esa

¹⁹⁰ Wanderley Messias, “Projeção do Brasil no Atlântico Sul: geopolítica e estratégia”, en Revista USP, São Paulo, Núm. 95, Sep-Oct-Nov 2012, p. 17.

¹⁹¹ *Ídem*.

¹⁹² Turíbio Gonçalves y Mariana Corbellini, *Op. cit.*, p.258.

¹⁹³ Guerra que enfrentó Argentina, Brasil y Uruguay contra Paraguay, que tuvo lugar entre 1865 y 1870 durante el reinado de Pedro II. Los objetivos originales de la guerra tal como fueron expuestos en el Tratado de la Triple Alianza, firmado por Brasil, Argentina y Uruguay el 1ro de Mayo de 1865 eran: el derrocamiento de la dictadura de Solano López; libre navegación de los ríos Paraguay y Paraná; anexión del territorio reivindicado por Brasil en el nordeste de Paraguay y por Argentina en el este y en el oeste de Paraguay, en Leslie Bethell, *Todos contra Paraguay*, [En línea], Dirección URL:

fase, se caracterizaría por la pérdida de poder de la marina, en función del surgimiento de los navíos de propulsión a vapor en la segunda mitad del siglo XIX que volvió obsoleta la flota brasileña.¹⁹⁴

La segunda fase de 1893 hasta 1977 quedó caracterizada por la creciente dependencia tanto en el campo material como en el ideológico, a la marina de los Estados Unidos, es así que durante la Guerra Fría el pensamiento naval brasileño estaba subordinado a las concepciones estratégicas norteamericanas en la defensa de las líneas de comunicaciones marítimas contra ataques de los submarinos soviéticos en el Atlántico Sur. Esta alineación con los norteamericanos tenía como trasfondo un suministro de compensación que proveía de los medios necesarios a la marina brasileña para el pleno cumplimiento de sus funciones.¹⁹⁵

Al final de la década de 1960 e inicio de la década de 1970 cuando el crecimiento económico de Brasil permitió que se modernizara la marina, fueron adquiridos medios navales más sofisticados, sin embargo, el concepto estratégico brasileño, que enfatizaba la guerra antisubmarina, aún continuaba subordinado a la concepción estratégica norteamericana de defensa colectiva relacionada con la Guerra Fría y sólo sería modificado hasta 1977 con la publicación de la Política Básica y las directrices de la Marina.¹⁹⁶

Posteriormente Brasil denunciaría el acuerdo militar con los Estados Unidos que había sido firmado en 1952 en la fase de la política del gobierno del presidente Carter, documento que asociaba la ayuda militar al certificado de buenos antecedentes, esa decisión aunada a la negativa de Brasil en relación a la guerra de Vietnam, contribuyeron a su distanciamiento con los Estados Unidos.

<http://www.revistadehistoria.com.br/secao/artigos-revista/todos-contra-o-paraguai> [consultado 22 agosto 2015].

¹⁹⁴ Turíbio Gonçalves y Mariana Corbellini, *Op. cit.*, p.258.

¹⁹⁵ *Ídem.*

¹⁹⁶ Turíbio Gonçalves y Mariana Corbellini, *Op. cit.*, p.259.

Esta separación desencadenó que Brasil buscara nuevos mercados abastecedores de medios navales, coadyuvando en el diseño de un pensamiento estratégico propio.¹⁹⁷

A partir de 1977 se inicia la tercera fase que todavía está en curso y se caracteriza por la reorientación de las concepciones de la Marina brasileña en torno a los intereses nacionales específicos.

En este periodo la búsqueda de nuevos socios internacionales recibe mayor énfasis, especialmente con los países de América del Sur y África. Al persistir la dificultad para conseguir medios militares más sofisticados generó asociaciones con países europeos principalmente Alemania, para la compra de material bélico, además contribuyó directamente al desarrollo de la industria militar brasileña aumentando su independencia militar de los EUA.¹⁹⁸

Ante este cambio de consciencia es que el Brasil comienza a delinear directrices que redireccionen su rumbo, como es la elaboración de diversas estrategias nacionales que enseguida serán abordadas y su activa participación para el establecimiento de la Zona de Paz y Cooperación del Atlántico Sur (ZOPACAS).

A partir de la iniciativa de Brasil de promover la cooperación regional, el mantenimiento de la paz y la seguridad, impulsó el establecimiento de la Zona de Paz y Cooperación del Atlántico Sur (ZOPACAS) un foro de diálogo y cooperación integrado por 24 países¹⁹⁹ que tienen en común la característica de poseer su costa en el Atlántico Sur, que fue creado el 27 de octubre de 1986 y formalizado

¹⁹⁷ *Ídem.*

¹⁹⁸ *Ídem.*

¹⁹⁹ La Zona de Paz y Cooperación del Atlántico Sur está integrada por los siguientes países: Argentina, Brasil y Uruguay (América del Sur); África del Sur, Angola, Benín, Cabo Verde, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Liberia, Namibia, Nigeria, República Democrática del Congo, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sierra Leona y Togo (África), [En línea], Dirección URL: http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_tags&view=tag&id=567-zopacas-zona-de-paz-e-cooperacao-do-atlantico-sul&lang=pt-BR [consultado 29 agosto 2015].

con la resolución 41/11 de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas.²⁰⁰

Esta propuesta fue presentada por Brasil al ser rechazada la iniciativa sudafricana que proponía el establecimiento de un pacto militar, inspirado en el modelo de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) para la defensa del hemisferio sur, que sería denominado Pacto del Atlántico Sur, aunque sería mejor conocido como Organización del Tratado del Atlántico Sur (OTAS),²⁰¹ con esta acción Brasil comenzaría a maniobrar internacionalmente mostrando su interés por esta zona.

Mientras tanto con relación a la formulación de sus planes en materia de defensa, la primera Política de Defensa Nacional es lanzada en 1996 en el gobierno del entonces presidente Fernando Henrique Cardoso, esta Política de Defensa con todo hacía poca referencia al entorno brasileño, pues en lo concerniente al ámbito estratégico de Brasil se limitaba a América del Sur y al Atlántico Sur de forma generalizada.²⁰²

La formulación de esta Política de Defensa Nacional resultó del consenso entre Itamaraty,²⁰³ el gobierno y las Fuerzas Armadas, convirtiéndose en un documento innovador en áreas de las relaciones civiles militares, que abrió camino para la

²⁰⁰Ministério das Relações, [En línea], Dirección URL:http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_tags&view=tag&id=567-zopacas-zona-de-paz-e-cooperacao-do-atlantico-sul&lang=pt-BR [consultado 29 agosto 2015].

²⁰¹ Pio Penna Filho, *Regionalismo, segurança e cooperação: o Atlântico Sul como espaço de possibilidades entre o conesul e África austral*, [En línea], p.3-4, Dirección URL:http://www.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=docview&gid=4291&Itemid=316 [consultado 8 septiembre 2015].

²⁰² Turíbio Gonçalves y Mariana Corbellini, *Op. cit.*, p.261.

²⁰³ Hasta 1970 la sede del Ministerio de Relaciones Exteriores era el Palacio de Itamaraty, en Río de Janeiro, e informalmente el Ministerio pasó a ser conocido por el nombre del edificio que lo albergaba. La costumbre fue mantenida inclusive cuando se trasladó a Brasilia. El Ministerio de Relaciones Exteriores es el órgano de la administración pública federal responsable de las relaciones de Brasil con los demás países y de la participación brasileña en organizaciones internacionales, ejecuta la política externa definida por la presidencia de la república conforme los principios establecidos en el artículo 4to de la Constitución Federal Brasileña. Los orígenes del Ministerio de Relaciones Exteriores se remonta a 1821 cuando se separaron la Secretaria de Negocios Extranjeros y la Secretaria de Guerra. Después de la proclamación de la República en 1889, la Secretaria de Negocios Extranjeros fue denominada Ministerio de Relaciones Exteriores, [En línea], Dirección URL: http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=699&Itemid=131&lang=pt-BR#l.1 [consultado 31 agosto 2015].

creación del Ministerio de Defensa y pasó a orientar la preparación militar en sintonía con la política externa.²⁰⁴

Este documento enfatizaba la participación de la diplomacia para promover la cooperación en el entorno regional y viabilizar la seguridad por medio de una alianza de paz, así cabría a la diplomacia trabajar para evitar el conflicto en las inmediaciones regionales de Brasil, y mientras tanto la defensa adoptaría una postura defensiva, preparada para repeler una posible agresión externa, sin hacer mención a la proyección de poder.²⁰⁵

Al inicio del siglo XXI especialmente durante el gobierno de Luiz Inacio Lula da Silva, los lazos económicos, políticos y de seguridad fueron profundizados y diversificados, en ese contexto se elaboró la nueva Política de Defensa Nacional con la cual el país buscó reiterar su compromiso con relación a la integración del continente sudamericano, incluyendo el área de defensa y seguridad regional, como fundamental para el mantenimiento de la estabilidad en la región.²⁰⁶

Con relación a los asuntos tradicionales de protección del territorio nacional y preservación de los recursos naturales, el documento destacó como prioridades la Amazonia y el Atlántico Sur principalmente por la riqueza de recursos y vulnerabilidad de acceso por las fronteras tanto marítima como terrestre.²⁰⁷

Ya para la Estrategia Nacional de Defensa lanzada en 2008, representaría un segundo e importante paso en lo referente al sector marítimo, marcándose los siguientes puntos como objetivos principales de la marina: la negación del uso del mar, el control de áreas marítimas y la proyección de poder.²⁰⁸

Las recomendaciones de esta Estrategia Nacional de Defensa ya comienzan a tomar rumbo, con el desarrollo de varios proyectos, entre los que destaca el Sistema de Gestión de la Amazonía Azul (SisGAAz), que se describirá detalladamente.

²⁰⁴ Turíbio Gonçalves y Mariana Corbellini, *Op. cit.*, p.261.

²⁰⁵ *Ídem.*

²⁰⁶ *Ibidem*, p.262.

²⁰⁷ *Ídem.*

²⁰⁸ *Ibidem*, p.263.

Otro texto importante es el Libro Blanco de Defensa Nacional lanzado en 2012, para proporcionar más claridad en relación a los objetivos reales y el planeamiento del desarrollo de las Fuerzas Armadas, que en el sector marítimo resalta como imprescindible la defensa marítima y la remodelación de la marina como puntos fundamentales.²⁰⁹

4.4 Trazo de la seguridad para la Amazonia Azul

A lo largo de la historia el mar ha sido apreciado de distintas formas, una de ellas le infundió durante muchos siglos valor separador, al punto que fue considerado como la mejor frontera por la seguridad que proporcionaba, al estar constituido por un elemento distinto al de los continentes, en relación a los fines de transitabilidad, sin embargo, esta concepción es muy discutible pues esa seguridad va disminuyendo en proporción al progreso de los medios para dominar el mar y depende de muchos factores, entre los que se encuentran fundamentalmente, los poderes militares de los Estados.²¹⁰

Desde otra perspectiva es más propiamente una zona de contactos y accesos²¹¹ que precisa de la posesión de una adecuada estrategia de defensa y de los equipamientos necesarios para la salvaguarda de este espacio. Siguiendo esta lógica, en el área de seguridad y protección, la marina brasileña proyectó el Plan de Equipamiento y Articulación de la Marina de Brasil en el marco de la Estrategia Nacional de Defensa lanzada en 2008.

Esta estrategia versa sobre los diferentes puntos relacionados al planeamiento estratégico y elige como áreas de especial atención la frontera oeste, la región norte y el Atlántico Sur.²¹²

²⁰⁹ *Ibidem*, p.262.

²¹⁰ Jorge Atencio, *Op. cit.*, p.245.

²¹¹ *Ibidem*, p.209.

²¹² Vinicius Modolo y Rita de Cássia, *As expectativas brasileiras sobre o Atlântico Sul para século XXI: Geopolítica e desenvolvimento tecnológico*. XVI Encontro de Geógrafos Brasileiros, Porto Alegre, 25 a 31 julio

Esta última zona, que es donde la Amazonia Azul se inserta, requiere de especial atención, debido a la inmensa dimensión que este espacio marítimo cubre, ante tal circunstancia esta porción necesita estar bajo constante vigilancia para de esta manera reafirmar la soberanía sobre las aguas territoriales y mantener protegidos los intereses brasileños²¹³ así como la seguridad de los océanos para la navegación.

La protección de ese espacio es una tarea compleja dado que en la Amazonia Azul las fronteras son líneas imaginarias sobre el mar, al no existir físicamente estas son definidas por la existencia de navíos patrullándolas o realizando acciones de presencia.²¹⁴

En ese sentido se planteó integrar un sistema encargado de la seguridad de esta zona, que Brasil ha denominado Sistema de Gestión de la Amazonía Azul (SisGAAz).

4.4.1 Proyecto - Sistema de Gestión de la Amazonía Azul (SisGAAz)

La Marina de Brasil busca con el Sistema de Gestión de la Amazonía Azul (SisGAAz) implantar un proceso de vigilancia y monitoreo en las Aguas Jurisdiccionales Brasileñas y en las áreas internacionales de responsabilidad para operaciones de búsqueda y rescate,²¹⁵ con la cobertura de un sistema que

2010, [En línea], p.5 Dirección URL: <http://www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=2453> [consultado 7 noviembre 2014].

²¹³ Armando Ferreira Vidigal, *Op. cit.*, p.108.

²¹⁴ Marcos Ommati, "Defesa da Amazônia Azul depende do adequado aparelhamento da Marinha Brasileira", [En línea], Dirección URL: <http://www.defesanet.com.br/sisgaaaz/noticia/19281/Defesa-da-Amazonia-Azul-depende-do-adequado-aparelhamento-da-Marinha-Brasileira/> [consultado 31 julio 2015].

²¹⁵ El Convenio Internacional sobre búsqueda y salvamento marítimos de 1979, fue adoptado en la ciudad de Hamburgo, Alemania, teniendo como fin el desarrollo de un plan internacional de búsqueda y salvamento (Search and Rescue SAR). A raíz de la adopción de esta Convención el comité de seguridad marítima de la International Maritime Organization se encargó de dividir los océanos del mundo en 13 zonas de búsqueda y rescate, en cada una de las cuales, a los países correspondientes, se les ha asignado una zona de búsqueda y salvamento delimitada de la cual son responsables. International Maritime Organization, [En línea], Dirección URL: [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConvention-on-Maritime-Search-and-Rescue-\(SAR\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConvention-on-Maritime-Search-and-Rescue-(SAR).aspx) [consultado 12 junio 2015].

proporcione un conjunto de informaciones que servirán de base para la toma de decisiones y el establecimiento de medidas de reacción a una amenaza o situación de emergencia, desastre ambiental, agresión o ilegalidad,²¹⁶ la toma de esta serie de medidas evidencia que el mar es de extrema importancia para Brasil, cabiendo ser vigilado y protegido en tiempos de paz y defendido en caso de que se presente algún conflicto.

Para la implementación del SisGAAz la Marina escogió definir una empresa líder, que fue denominada como *Main Contractor* y definida de la siguiente manera:

Main Contractor o contratista principal – Entidad encargada junto con la Gestión de Proyectos de la Marina de Brasil de la coordinación y ejecución de los trabajos de desarrollo e integración de los sistemas componentes del SisGAAz producidos por las abastecedoras de sistemas del programa SisGAAz.²¹⁷

El contratista principal del SisGAAz será responsable de la coordinación y ejecución de los trabajos de desarrollo e integración de los sistemas (de comunicación, de radares, satélites, drones, entre otros), producidos por las empresas abastecedoras del programa, la Marina además exigió que el contratista principal fuera una empresa brasileña, que tuviera como característica estar certificada como empresa estratégica de defensa.²¹⁸

El SisGAAz es considerado y definido por la Marina de Brasil como un sistema de defensa estratégico para el resguardo nacional, conforme está previsto en la Ley No. 12.598/12.

El área marítima de responsabilidad brasileña se extiende del paralelo de 10° N a los 34° S alcanzando el meridiano 010°W (a mitad del océano Atlántico Sur). Esta área se encuentra dividida en cinco subáreas marítimas, existiendo para cada una de ellas un centro de coordinación localizados en:

Rio Grande, en el sur; Rio de Janeiro, en el sudeste; Salvador, en el este; Natal en el Nordeste y Belém en el norte del litoral brasileño. Marinha do Brasil, [En línea] Dirección URL: <https://www.mar.mil.br/salvamarbrasil/historico.html> [consultado 27 junio 2015].

²¹⁶ Virgínia Silveira, *Sistema para Amazônia Azul sob disputa*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesanet.com.br/sisgaaaz/noticia/18434/Sistema-para-Amazonia-Azul-sob-disputa/> [consultado 31 julio 2015].

²¹⁷ Nelson During, *SisGAAz- Umprojeto ambicioso*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesanet.com.br/sisgaaaz/noticia/13964/SisGAAz-%E2%80%93-Um-projeto-ambicioso/> [consultado 31 julio 2015].

²¹⁸ Virgínia Silveira, *Op. cit.*

El programa SisGAAz tiene como propósito elevar:

- a) La eficiencia del monitoreo del tráfico marítimo y fluvial.
- b) La eficiencia de la gestión y control de las actividades y operaciones realizadas.
- c) Las capacidades de integrar, compartir, analizar y mostrar información.
- d) Y proveer un conjunto de funciones para ayudar a la toma de decisiones y contribuir al control de las acciones.²¹⁹

Para concretar estos objetivos se prevé que el SisGAAz sea implantado en cuatro módulos de forma escalonada. A continuación se mencionan algunas de las tareas a desarrollar en los distintos módulos:

- Desarrollar el software principal del SisGAAz
- Integrar sistemas existentes de la Marina de Brasil
- Integrar sistemas existentes en otras agencias
- Instalar el SisGAAz en los centros operacionales de nivel comando
- Implantar monitoreo en las áreas de vigilancia
- Instalar el SisGAAz en los centros operacionales de nivel fuerza y unidad
- Integrar medios navales al sistema
- Preparar a la Marina de Brasil dentro del Programa Estratégico de Sistemas Especiales
- Monitoreo meteorológico
- Monitorear las áreas de vigilancia, incluyendo las cuencas petrolíferas
- Posibilidad de operación con otros sistemas, tales como el Sistema de Vigilancia de Fronteras (Sisfron) y el Sistema de Defensa Aérea Brasileña (SDAB)

El recuento presentado conforma el proyecto para la custodia de la Amazonia Azul, en ese contexto poco a poco comienzan a llevarse a cabo acciones que permiten concretar dicho plan, como la adquisición en el año 2012 de la primera de tres unidades navío-patrulla que serán incorporados a la Marina de Brasil, que

²¹⁹ Nelson During, *Op. cit.*

junto con la demás flota naval servirán para desempeñar actividades de represión de acciones ilícitas de pesca ilegal, contrabando, narcotráfico y contaminación del medio ambiente marino, además de la defensa de los puertos brasileños.²²⁰

En 2013 adquirieron el navío hidroceanográfico de investigación “*Vital de Oliveira*” por aproximadamente R\$162 millones, tal embarcación asegura avances en estudios científicos en áreas oceánicas estratégicas del Atlántico Sur, puede realizar investigaciones de búsqueda de nódulos polimetálicos en el fondo del mar, además de la localización de petróleo y gas en superficies inferiores, como en la capa del presal y de la exploración de recursos minerales en aguas profundas.²²¹

Estas acciones únicamente son el principio de la compleja ejecución del Sistema de Gestión de la Amazonia Azul (SisGAAz) que de acuerdo con las estimaciones de la Marina de Brasil deberá estar terminado para el año 2027.²²²

4.5 Las relaciones entre Brasil y el continente africano

La búsqueda de Brasil por participar de forma más activa en la dinámica mundial lo ha impulsado a aumentar nuevas posiciones y responsabilidades en el sistema internacional,²²³ llevándolo a considerar al continente africano como una zona donde puede proyectarse.

Esta situación coloca al Atlántico Sur como un puente para el desarrollo de políticas de enlace e intercambios entre Brasil y los países del continente africano.²²⁴

²²⁰ Ministerio da Defesa, *Marinha recebe navio-patrolha que integrará frota de proteção à Amazônia Azul*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesa.gov.br/index.php/noticias/4118-05-10-2012-defesa-marinha-recebe-navio-patrolha-que-integrara-frota-de-protecao-a-amazonia-azul> [consultado 31 julio 2015].

²²¹ Ministerio da Defesa, *Brasil recebe navio hidroceanográfico que permitirá avanços na área de pesquisa*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesa.gov.br/noticias/16346-brasil-recebe-navio-hidroceanografico-que-permitira-avancos-na-area-de-pesquisa> [consultado 31 julio 2015].

²²² Virgínia Silveira, *Op. cit.*

²²³ Turíbio Gonçalves y Mariana Corbellini, *Op. cit.*, p.249.

²²⁴ Vinicius Modolo y Rita de Cássia, *Op. cit.*, p.2.

Cabe comentar que las relaciones entre África y Brasil datan de la formación de la nación brasileña, este vínculo puede ser dividido en cinco periodos distintos, el primero cubre la fase de dominación colonial del siglo XVI hasta el inicio del siglo XIX, etapa que fue marcada por el tráfico de esclavos pero también de bienes, intercambio de ideas y habilidades.²²⁵

El segundo periodo iniciado en 1822 con la independencia de Brasil, se caracterizó por la marginalización de la relación descrita en el primer periodo, con el fin del tráfico negrero y la creciente expansión europea en el continente africano, con lo que el Brasil pasó a dar prioridad a sus relaciones con América del Sur, EUA y Europa patrón que se mantendría hasta la década de 1950.²²⁶

El tercer periodo se distinguió por la disolución de los conflictos en África y el comienzo de la retirada de los países europeos de sus antiguas colonias, que tuvo énfasis en la década de los sesenta, comenzando a abrirse la posibilidad de un mejor relacionamiento entre el Brasil y los países africanos de la costa atlántica.²²⁷

El hecho de que las relaciones entre Brasil y Portugal se relajaran, garantizó el inicio de una nueva fase de reaproximación con África definiendo el cuarto periodo que se extiende de enero de 1961 hasta la mitad de la década de 1980.²²⁸

Durante ese período excepto en los primeros años que siguieron al golpe militar de 1964, se vio el estrechamiento de las relaciones políticas y económicas con el continente africano, impulsando la creación en 1961 de una división para la región de África dentro del Ministerio de Relaciones Exteriores brasileño.

El final de la década de 1970 y la primera mitad de la década de 1980 estuvieron marcadas por el intenso flujo de bienes y capitales a través del Atlántico entre Brasil y los países del continente africano, convirtiendo este espacio en objeto de definiciones políticas y de desarrollo comercial.

²²⁵ Analúcia Danilevicz Pereira y Luísa Calvete Portela, *O Atlântico Sul no contexto das Relações Brasil-África*, [En línea], p. 62, Dirección URL: <http://sumario-periodicos.espm.br/index.php/seculo21/article/view/1836/113> [consultado 8 septiembre 2015].

²²⁶ *Ídem*.

²²⁷ Vinicius Modolo y Rita de Cássia, *Op. cit.*, p.7.

²²⁸ Analúcia Danilevicz Pereira y Luísa Calvete Portela, *Op. cit.*, p.62.

El quinto periodo se extiende al siglo XXI, donde el continente africano pasó por cambios rápidos a partir de los procesos de democratización y de la resolución de conflictos, ello llevó a Brasil a demostrar un interés creciente en apoyar y participar en el desarrollo del continente africano, convirtiéndose en una prioridad dentro de su agenda internacional.

Es así que a principios de este nuevo milenio, especialmente durante los gobiernos de Luiz Inácio Lula da Silva, África ocupó una posición sobresaliente en la diplomacia brasileña, influyendo significativamente en parte de su agenda internacional.²²⁹ Este interés en el fortalecimiento de las relaciones entre África y Brasil se vería continuado por su sucesora Dilma Rousseff, con una serie de viajes a varios países de este continente para estrechar relaciones.²³⁰

Estos cinco periodos nos exponen que en general las políticas adoptadas por Brasil en dirección a África han presentado variaciones conforme los distintos gobiernos y de acuerdo al momento económico, haciéndose electivas en cuanto a sus prioridades, aunque en la medida de lo posible siempre se ha buscado que las relaciones no cesen, atendiendo la importancia estratégica de estos países para Brasil.²³¹

En el establecimiento de las relaciones entre Brasil y África cabe resaltar algunos factores que convergen para el desarrollo de una cooperación privilegiada, como son:

- El carácter histórico y cultural, dado que África es una de las matrices en la formación de la nación brasileña.
- Otro factor es la proximidad geográfica especialmente con la costa atlántica africana, ya que, para Brasil África constituye una prioridad, por ser considerados sus vecinos.

²²⁹ Gustavo Luiz Von Bahten, "Las relaciones Brasil-África: de las carabelas al siglo XXI", en Revista Encrucijada Americana, año 5 No.2, 2012, p.60.

²³⁰ BBC MUNDO, *Brasil anuncia que cancelará deuda a países africanos*, [En línea], Dirección URL:http://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2013/05/130525_ultnot_americalatina_brasil_africa_de_uda_cancelacion_tsb [consultado 24 noviembre 2015].

²³¹ Vinicius Modolo y Rita de Cássia, *Op. cit.*, p.7.

- La identidad lingüística con cinco países africanos -Angola, Cabo Verde, Guinéa-Bissau, Santo Tomé y Príncipe y Mozambique- que tienen como idioma oficial el portugués, factor que influyó en la creación de la Comunidad de Países de Lengua Portuguesa en la última década del siglo XX.²³² Brasil debe tener en consideración estas condiciones para la construcción de más y mejores relaciones con el continente africano, pues otros países que también se encuentran estableciendo relaciones con África no comparten estos elementos.

En años recientes Brasil ha desarrollado programas de cooperación en los sectores de defensa, investigación y producción tecnológica,²³³ algunos casos de cooperación que se han desplegado en estos rubros se describen enseguida.

La cooperación brasileña con países africanos en el área de defensa se ha vuelto una realidad en los últimos años primordialmente con Sudáfrica y Namibia, este segundo desde su independencia ha recibido asesoría y entrenamiento para su marina de guerra junto a la Marina de Brasil.²³⁴

Namibia además de los entrenamientos, también recibió en los últimos años la transferencia de equipamientos de Brasil, entre ellos una corbeta, 4 lanchas patrulla y concluyó la compra de un navío para protección de sus aguas territoriales.²³⁵

Esa cooperación ha despertado interés internacional, especulándose la posibilidad de construcción de una base naval avanzada para uso de Brasil en el país africano. Esta base al parecer se localizaría en *Walvis Bay* y sería construida con apoyo y orientación de personal brasileño con capacidad para albergar los navíos y personal de apoyo, desde luego tal contrato facilitaría a Brasil establecer una posición relevante sobre la otra margen del Atlántico.²³⁶

²³² José María Nunes-Pereira, "Relaciones Brasil-África: problemas y perspectivas", en Revista Nueva Sociedad, no.60, Mayo-Junio 1982, pp.77-90.

²³³ Vinicius Modolo y Rita de Cássia, *Op. cit.*, p.7.

²³⁴ *Ibidem*, p.8.

²³⁵ *Ídem*.

²³⁶ *Ídem*.

En tanto con Sudáfrica la cooperación ha sido impulsada en el sector de defensa, con el desarrollo de equipos de última generación para empleo militar con alto valor agregado y uniendo investigaciones desarrolladas en los dos países. Tales estudios buscan capacitar tanto a Brasil como a Sudáfrica en la fabricación de equipos que actualmente están disponibles solamente en países desarrollados, denotando la búsqueda de independencia para obtener equipos sofisticados.²³⁷

Brasil también ha venido impulsando asociaciones con Sudáfrica en el desarrollo de misiles, donde destaca el misil Ar-Ar de quinta generación A-Darter, entre otros sistemas avanzados como radares y aviones de reconocimiento no tripulados.²³⁸

Otro proyecto es el South Atlantic Cable System (SACS) que consiste en un cable submarino de fibra óptica que unirá a Angola -Luanda- y Brasil -centro de datos localizado en Fortaleza- convirtiéndose en el primer sistema de cables submarinos de telecomunicaciones en el Atlántico Sur que conectará a África y a América del Sur.

Este proyecto será coordinado por la empresa Angola Cables, tendrá un costo aproximado de 160 millones de dólares y medirá 6.615 km de largo, las estimaciones apuntan el inicio de operaciones para el año 2018²³⁹ y se espera que influya en la revolución de las rutas de tráfico de telecomunicaciones mundiales, al tratarse de una ruta completamente nueva con la que América del Sur y África tendrán rutas alternativas a las existentes hoy en día.²⁴⁰

Continuamos mostrando en la siguiente tabla varias acciones de intercambio y ayuda existente entre brasileños y africanos.

²³⁷ *Ibidem*, p.9.

²³⁸ *Ídem*.

²³⁹ Angola Cables, *Angola's Connection to South America*, [En línea], Dirección URL: <http://angolacables.co.ao/en/network/sacs> [consultado 24 noviembre 2016].

²⁴⁰ Diário do Nordeste, "Fortaleza desponta na conexão e lançamento de cabos ópticos", [En línea], Dirección URL: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/negocios/fortaleza-desponta-na-conexao-e-lancamento-de-cabos-opticos-1.1381146> [consultado 12 septiembre 2015].

TABLA 5

Casos de cooperación técnica entre Brasil y el continente africano

Países	Proyecto	Descripción	Situación
Mozambique Namibia Sudáfrica	Misión para conocer los ciclos anuales de siembra y recolección de semillas tradicionales/criollas	Técnicos de los tres países viajaron a Brasil para conocer e intercambiar experiencias en técnica de cultivo y cosecha de semillas tradicionales/criollas	Ejecutado
Angola	Capacitación del sistema de salud de la República de Angola	El proyecto de cooperación tiene como objetivo fortalecer la capacidad de formación en salud pública de Angola en los campos de educación, ciencia, tecnología, comunicación e información	En ejecución
Angola	Fortalecimiento de la preservación de la memoria y de la producción audiovisual de Angola	La producción cinematográfica y la preservación de la memoria audiovisual están entre las prioridades del Ministerio de Cultura de Angola, que pretende posibilitar a las nuevas generaciones acceso a la memoria de las culturas. En ese contexto la cooperación brasileña apoyó el desarrollo del sector de preservación, catalogación y difusión de los eventos fílmicos. Fueron capacitados cerca de 60 profesionales angolanos en los sectores de gestión, preservación, restauración, indexación y difusión de los acervos recuperados y en la gestión, creación técnica, producción, finalización y difusión de piezas audiovisuales	Ejecutado
Argelia	Gestión y monitoreo de ecosistemas forestales	El propósito principal del proyecto es contribuir al combate de la erosión y desertificación en Argelia. En este país africano serán presentados los componentes teóricos relativos a la gestión y manejo de los recursos naturales mientras que en Brasil se llevara a cabo el entrenamiento para el uso de equipos y sistemas de software aplicados a la detección remota, recolección y producción de semillas, así como la enseñanza de metodologías para la construcción de unidades experimentales que deberán ser introducidas en Argelia	En ejecución
Benin Burkina Faso	Apoyo al desarrollo del sector algodónero de los	El proyecto tiene como objetivos preparar los institutos agrícolas de cada uno de los países para desarrollar	En ejecución

Chad Mali	países del C-4 (Benin, Burkina Faso, Chad y Mali)	investigaciones orientadas al manejo de plagas, mejoramiento genético, así como reforzar la capacitación de los técnicos e investigadores en nuevas tecnologías para la producción de algodón.	
Cabo Verde	Apoyo al desarrollo habitacional de Cabo Verde	Este proyecto tiene como objetivo la prestación de asesoría técnica al equipo del Ministerio de Descentralización, Habitación y Ordenamiento de Territorio de Cabo Verde en la consolidación de instrumentos para la implementación del programa "Casa para Todos"	En ejecución
Camerún	Formación de recursos humanos y transferencia de tecnología para el desarrollo del sembrado de cacao de manera sustentable en la República de Camerún	El proyecto tiene como objetivo aumentar la producción de cacao de Camerún a través de la transferencia y difusión de nuevas técnicas de siembra, producción y aprovechamiento de subproductos del cacao	En ejecución
Ghana	Procedimientos laboratoriales en biotecnología y manejo de recursos aplicados a la agrobiodiversidad de la yuca en Gana	El uso de biotecnología en la investigación de la yuca puede aumentar drásticamente el mejoramiento y el rendimiento de la producción. El proyecto tiene por objetivo realizar la capacitación de 40 investigadores y técnicos ghaneses en procedimientos laboratoriales de biotecnología y manejo de recursos genéticos.	En ejecución
Guinea-Bissau	Centro de formación de las fuerzas de seguridad de Guinea-Bissau	El proyecto pretende contribuir al fortalecimiento de las estrategias del país en la reestructuración y modernización del sector de defensa y seguridad. Previéndose la adecuación de la infraestructura de entrenamiento, brindada por el gobierno de Guinea-Bissau, así como la capacitación y la formación de las diferentes fuerzas de seguridad en el país.	En ejecución
Guinea Ecuatorial	Intercambio de conocimientos en agricultura familiar	Intercambiar conocimientos en cuanto a las metodologías y manejo de agricultura familiar sobre las políticas de agricultura de los dos países.	En negociación
Marruecos	Asociación en las áreas textil y de vestuario entre la escuela superior de	El proyecto tiene como objetivos transferir a los especialistas marroquíes de la escuela superior de la industria textil y del vestido (ESITH/Casablanca)	En negociación

	la industria textil y del vestido (ESITH/CASABLANCA) y del centro de tecnología de la industria química textil (CETIQ/RIO)	las tecnologías desarrolladas por CETIQ/Río, a través de seminarios tecnológicos en Brasil en las áreas de diseño de modas, tejido, hilado, acabado, teñido, colorimetría, química textil y gestión de la producción.	
Nigeria	Producción y procesamiento de frutas tropicales y hortalizas en Nigeria	Al finalizar el proyecto se espera que los técnicos nigerianos estén capacitados en las áreas de procedimiento biotecnológico, mejoramiento genético, prácticas de protección de plantas y operación del proceso agroindustrial. Los técnicos también adquirirán competencia para elaborar, monitorear y evaluar proyectos agrícolas.	En ejecución
Kenia	Negociación de cooperación técnica en el área de medio ambiente	Fue firmado el memorándum de entendimiento sobre cooperación en el área de Conservación de la Vida Silvestre. El referido memorándum estableció como temas prioritarios: el manejo de la vida silvestre, gestión de parques nacionales y reservas nacionales, ecoturismo y aplicación de la legislación ambiental.	Ejecutado
Santo Tomé y Príncipe	Desarrollo urbano en Santo Tomé y Príncipe. Política de componente habitacional y métodos alternativos de construcción	El proyecto busca contribuir al desarrollo urbano de Santo Tomé y Príncipe por medio de la capacitación de técnicos para el establecimiento de criterios para la estructuración de la legislación habitacional, optimización del padrón de construcción local y la transferencia de metodologías constructivas no convencionales ajustadas a la realidad social.	En negociación
Santo Tomé y Príncipe	Apoyo al desarrollo de la producción de artesanía en Santo Tomé y Príncipe	En la primera fase del proyecto fueron capacitados 143 artesanos para la producción de artesanía tradicional y raíces culturales que tengan valor y competitividad en el mercado. Los productos generados por la comunidad son indicadores de sus raíces y parte de la identidad de Santo Tomé y Príncipe. Dar un nuevo sentido a estas prácticas, sin la pérdida de las raíces locales y de las materias primas originales, consiste en el desafío de este proyecto que busca proporcionar una fuente de ingresos para la comunidad, teniendo como principal producto la artesanía de tradición.	En ejecución
	Apoyo al programa	Por la oportunidad de producir en su	En

Senegal	nacional de biocombustibles de Senegal	territorio un producto que sustituye el petróleo, el gobierno brasileño contribuirá por medio de la cooperación técnica, en la capacitación de recursos humanos senegaleses. Las actividades comprenden las áreas de saneamiento climático, producción de oleaginosas, caña de azúcar, procesamiento y transformación de aceites vegetales en biocombustibles, además de capacitaciones en el manejo de unidades de producción de biocombustibles y apoyo a Senegal en la implementación del Programa Nacional de biocombustibles.	ejecución
Tanzania	Desarrollo de la capacidad de la producción ganadera en Tanzania	El proyecto incluye un número de acciones destinadas a la promoción y el desarrollo de la ganadería en Tanzania por medio de un diagnóstico de la presente situación de la producción e identificación de los principales cuellos de botella para el fortalecimiento de la capacidad de producción y de la productividad de leche y carne. Entre las actividades también están previstos el mejoramiento de las capacidades de los técnicos tanzanos en tres áreas estratégicas para el desarrollo ganadero: técnicas de reproducción animal, nutrición y salud animal.	En ejecución
Túnez	Desarrollo y valorización de las plantaciones de eucalipto en Túnez	El proyecto tiene como objetivo promover el desarrollo, la expansión y el manejo sustentable de las plantaciones de eucalipto en Túnez, a modo de posibilitar la expansión de las plantaciones del país, crear una experiencia local para mejorar la productividad de las plantaciones y aumentar la productividad y la calidad de los plantíos por medio del suministro de subsidios para la elaboración de un programa de mejoramiento genético y de la adopción de técnicas silvícolas viables.	En negociación
Zambia	Producción de biocombustibles	La producción de biocombustibles en Zambia se encuentra en estado inicial, caracterizándose apenas por la experimentación de culturas de materias primas y de modelos de producción. Los estudios locales muestran que el país tiene capacidad de producir biocombustibles. El proyecto busca capacitar recursos	En negociación

		humanos locales y compartir experiencias brasileñas exitosas en la estructuración de cadenas productivas y en la formulación de políticas de producción, distribución y utilización de biocombustibles provenientes de biomasa renovable, residuos urbanos, agrícolas u otras materias primas de origen no fósil.	
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia con información de la Agencia Brasileira de Cooperação, “A cooperação técnica do Brasil para a África”, [En línea], dirección URL: http://www.abc.gov.br/Content/abc/docs/CatalogoABC_Africa2010_P.pdf

Los casos mostrados en esta tabla son sólo algunos de los que se seleccionaron del amplio listado publicado por la Agencia Brasileña de Cooperación evidenciando que la aproximación brasileña con el continente africano se ha intensificado²⁴¹ y constituye un caso notable de cooperación sur-sur,²⁴² augurando el mantenimiento y reforzamiento de estas relaciones que se han entablado.

4.6 Presencia extra regional en el Atlántico Sur

Como hemos venido revisando el Atlántico Sur posee puntos estratégicos – el paso del Cabo de Buena Esperanza, el estrecho del Atlántico, el pasaje de Drake- rutas de transporte y recursos, factores que han hecho que la presencia extra regional aparezca y potencias como Reino Unido, Estados Unidos y Francia se encuentren en el Atlántico Sur.

²⁴¹ José María Nunes-Pereira, *Op. cit.*, pp.77-90.

²⁴² El Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) considera que la Cooperación Sur-Sur (CSS) está basada en relaciones directas y horizontales entre países que enfrentan problemas comunes y que tienen como propósito superar, a partir de esfuerzos conjuntos, los desafíos del desarrollo. La Cooperación Sur-Sur promueve el desarrollo pleno de los países, a través de mecanismos como: el intercambio comercial, el intercambio de experiencias exitosas, y la inclusión.

La Unidad Especial de Cooperación Sur-Sur del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, indica que la Cooperación Sur-Sur es un marco amplio de colaboración entre países del sur en el ámbito político, económico, social, cultural, ambiental y tecnológico que involucra a dos o más países en desarrollo. Según la Unidad Especial, los países en desarrollo comparten conocimiento, habilidades, experticia y recursos para alcanzar sus metas de desarrollo a través de esfuerzos concertados. La reciente evolución de la Cooperación Sur-Sur ha conllevado al incremento del comercio Sur-Sur, aumento de los flujos de inversión extranjera directa entre países del sur, promoción de la integración regional, transferencia de tecnología y otras formas de intercambio. [En línea], Dirección URL: <http://sursur.sela.org/qu%C3%A9-es-la-css/conceptos-de-lacooperaci%C3%B3n-sur-sur/> [consultado 11 de octubre 2015].

Ante tal circunstancia en los siguientes apartados mencionaremos, la relación de estos tres países con esta zona marítima.

4.6.1 Inglaterra

La presencia de Inglaterra sobresale por su dominio sobre las islas de Ascensión, Santa Helena, Tristán da Cunha, Sándwich del Sur, Georgias del Sur, Shetlands, Gough, Orcadas del sur y Malvinas.

Estas posesiones favorecen que posea un control relativo sobre el Atlántico Sur y le confieran una gran ventaja estratégica ya que las rutas oceánicas tienen que pasar en algún momento por aguas territoriales británicas o próximas a ellas, debido a que el conjunto de islas que posee Inglaterra se extienden por todo el Atlántico Sur.²⁴³

Las islas de Ascensión y Santa Helena tienen una posición absolutamente central entre las masas continentales que flanquean el Atlántico Sur, mencionar este hecho pone de relieve la importancia estratégica de las mismas y evidencia su trascendencia para apoyar la acción permanente del hombre y de los Estados sobre esta inmensa superficie marítima,²⁴⁴ pues los recursos geográficos para ello son escasos.

Particularmente la isla de Ascensión juega un importante papel para el control del Atlántico Sur, situada a 8° latitud S, 15° longitud E, a 1.600 km de la costa africana y 2.800km de la sudamericana,²⁴⁵ misma en la que los Estados Unidos en convenio con Inglaterra han establecido bases navales, que son utilizadas para la ejecución de los ejercicios periódicos que se efectúan en el Atlántico Sur.²⁴⁶

²⁴³ Vinicius Modolo y Rita de Cássia, *Op. cit.*, p.3.

²⁴⁴ Alberto Míguez, *Op. cit.*, p.11.

²⁴⁵ *Ibidem*, p.27.

²⁴⁶ André Luiz Varella, *Atlântico Sul: projeção estratégica do Brasil para o Século XXI*, [En línea], Brasil, Centro de Estudos Estratégicos do Exército, 2013, p.23, Dirección URL: http://www.eme.eb.mil.br/ceeex/public/arquivos/nep2012/2013/08.Artigo_Varella_T3.pdf [consultado 15 agosto 2015].

La posesión de un cinturón de islas en el Atlántico Sur por parte de Gran Bretaña le confiere una colosal ventaja estratégica, pues al tener estos puntos de control asegura sus líneas de comunicación marítima.

4.6.2 Estados Unidos

Durante los últimos años los EUA han dado mayor atención a la región del Atlántico Sur agregándolo a su radar global y adoptando medidas con potencial de impacto macro regional, dentro de las que destaca la reactivación de la IV flota²⁴⁷ en el año 2008, que tiene a su cargo la zona del Caribe, Centro y Sudamérica coordinada bajo el Comando Sur de los EUA.²⁴⁸

La reactivación de la IV flota ha sido explicada por varios analistas a partir de diversas hipótesis, una de ellas considera esta acción como un movimiento de largo espectro que busca ajustar focos de monitoreo y de vigilancia de las rutas oceánicas cada vez más importantes que conectan el océano Atlántico al Indico y al Pacífico.²⁴⁹

Otros señalan que a pesar de que los Estado Unidos, argumentan que esta reactivación es para realizar operaciones de patrullaje en el Atlántico Sur teniendo como misión principal el combate a insurgentes y terrorismo, en la práctica resulta en un control sobre esta región con objetivos estratégicos claros, en el marco de la creciente importancia que ese espacio marítimo viene ganando dentro de la geopolítica global.²⁵⁰

²⁴⁷ La cuarta flota había sido desactivada luego del final de la Segunda Guerra Mundial, sin embargo, la armada estadounidense decidió reactivarla en julio del 2008, teniendo como sede Mayport, Florida, responsable de los buques de la marina estadounidense, aviones y submarinos que operan en la zona de las operaciones del comando sur, que abarca el Caribe, Centro y Sudamérica así como las aguas circundantes. U.S. 4th Fleet Officially Re-established, [En línea], Dirección URL: http://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=383366 [consultado 31 agosto 2015]. Y enBCC, *El regreso de la Cuarta Flota*, [En línea], Dirección URL: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/latin_america/newsid_7389000/7389057.stm[consultado 27 agosto 2015].

²⁴⁸ Wanderley Messias, *Op. cit.*, p.18.

²⁴⁹ *Ibidem*, p.19.

²⁵⁰ Vinicius Modolo y Rita de Cássia, *Op. cit.*, p.3.

A pesar de las variadas interpretaciones de los analistas, en general existe un consenso que propone la iniciativa de los EUA como una acción más para fortalecer y mantener su predominio militar en la región del Atlántico Sur.²⁵¹

4.6.3 Francia

Francia hace aparición discretamente con su departamento ultramarino nombrado Guayana Francesa con un vasto territorio de 91,000 km² localizado al norte de la costa sudamericana entre Surinam y Brasil, localización que otorga a Francia capacidad de movilidad sobre la región del Atlántico Sur.²⁵²

Francia es un país de pretensiones globales, su presencia en el mundo a través de diversos departamentos de ultramar e islas²⁵³ es evidencia de esta vocación internacional,²⁵⁴ ante ello es usual que este país se encuentre prevenido y equipado para desplazar su flota si alguno de sus intereses fuera contrariado.

La posesión de este territorio le permite desarrollar actividades relacionadas con el sector espacial desde 1968, año en que se desactivó la antigua base de *Kammaguir* en Argelia, la base de *Kourou* en la Guayana ha sido el centro de actividades espaciales de Francia, funcionando también al servicio de la comunidad europea.²⁵⁵

Al estar idealmente localizado frente al mar, su latitud casi equinoccial y su doble orientación hacia el norte y este, facilita el lanzamiento hacia órbitas geoestacionarias y helio sincrónicas en condiciones de seguridad debido a que los

²⁵¹ Fernanda Pacheco, *Op. cit.*, p. 74.

²⁵² Michel Louis Martin, *Intereses estratégicos y presencia francesa en el Caribe: el papel geopolítico de los territorios dependientes en el hemisferio*, [En línea], Trad. Jorge Rodríguez Beruff, p.40, Dirección URL: <http://www.flacsoandes.edu.ec/biblio/catalog/resGet.php?resId=15455> [consultado 19 agosto 2015].

²⁵³ Departamentos de ultramar: Guayana Francesa, Guadalupe, Martinica y Reunión. Territorios de ultramar: Clipperton, Territorios australes y antárticos franceses, Mayotte, Nueva Caledonia, San Martín, San Pedro y Miquelón, Wallis y Futuna, San Bartolomé y Polinesia Francesa esta última consta de cinco archipiélagos en el Pacífico Sur: Austral, Gambier, Marquesas, Society y Tuamotu en National Geographic, *Atlas of the World*, Washington, 2011, p.124.

²⁵⁴ Michel Louis Martin, *Op. cit.*, p.39.

²⁵⁵ *Ibidem*, p.42.

lanzamientos se hacen con dirección al mar y se aprovecha el llamado “efecto centrífugo” que permite usar la ventaja de la velocidad de rotación de la tierra y lograr significativos ahorros de combustible u obtener una mayor capacidad de transporte, a diferencia de ubicaciones más alejas de la línea ecuatorial.²⁵⁶

Por su particular ubicación es significativamente relevante para los intereses del poder francés, contribuyendo a ensanchar los derechos de exploración y explotación de recursos marítimos de la zona económica exclusiva que corresponde a la costa guayanesa.²⁵⁷

Así es que tanto Gran Bretaña como Estados Unidos y Francia han demostrado contar con la capacidad suficiente para proyectar su poder militar e influencia política sobre la zona del Atlántico Sur, ese poderío militar ha sido tanto en el sector naval como en el aéreo en volumen y calidad,²⁵⁸ tal circunstancia parece indicar que estos tres países continuarán con significativa presencia en el Atlántico Sur, para defender sus intereses y los beneficios que les proporciona esta zona marítima.

Ante tal condición Brasil ha realizado la petición de ampliación de su Plataforma Continental de 200 a 350 millas náuticas para definir las dimensiones de la Amazonía Azul, asegurar los recursos que esta área contiene, y fijar su última frontera con precisión a través del derecho internacional para evitar algún tipo de intromisión por parte de Inglaterra, E.U.A., Francia o cualquier otro país y garantizar su dominio sobre este espacio marítimo.

²⁵⁶ *Ídem.*

²⁵⁷ *Ídem.*

²⁵⁸ Alberto Míguez, *Op. cit.*, p.8.

Conclusiones

En esta investigación revisamos a través del filtro de diversos y reconocidos autores que la Geopolítica se refiere al estudio de la dinámica entre el espacio y el poder. Y como es que en los últimos años ha integrado más actores y temáticas en sus reflexiones. También como es que este enfoque permite hacer reflexiones con una visión integral al organizar a varios actores, una diversidad de elementos y de lugares simultáneamente.

Por otra parte, para comprender qué es la Amazonia Azul, se identificó que este espacio está formado por las porciones marítimas delimitatorias: Mar Territorial, Zona Contigua, Zona Económica Exclusiva y Plataforma Continental, sobre esta última demarcación se encuentra en proceso de revisión la petición de ampliación de 200 a 350 millas marítimas que se depositó ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de la ONU, para fijar de esta manera la magnitud exterior de este espacio marítimo y a la vez la última frontera de Brasil.

Con relación a los recursos la Amazonia Azul se caracteriza por ser una preciable fuente de bienes, dado que inmersa en ella se encuentran una diversidad de recursos naturales, de los cuales algunos ya se encuentran en explotación, entre ellos figuran: los granos siliciclásticos, los sedimentos bioclásticos, los depósitos de placeres, el petróleo y el desarrollo de actividades como la pesca y la acuicultura.

Sin embargo, respecto de otros recursos se proyecta su aprovechamiento a largo plazo como: los nódulos polimetálicos, las costras cobálticas, los sulfuros polimetálicos y la energía de mareas y de olas. Algunos otros se encuentran en fase de investigación y experimentación para lograr un óptimo aprovechamiento como es el caso del uso de especies biológicas en el campo de la biotecnología.

Contener esta numerosa serie de recursos y funcionar como abastecedora de materia prima a corto y a largo plazo ha convertido a la Amazonia Azul en un espacio sumamente valorado por Brasil.

En cuanto a la ubicación de la Amazonia Azul en el océano Atlántico Sur se resaltó su cercanía con tres puntos estratégicos: el estrecho Atlántico situado entre el nordeste brasileño y África occidental tomándose como puntos de referencia las ciudades de Natal, Brasil a 5°S, 35°O y Dakar, Senegal a 14°N, 17°O, el paso del Cabo de Buena Esperanza localizado en la parte sur del continente africano entre los 34° y 38°S, 18°E y el pasaje de Drake al extremo sur del continente americano entre los 56° y 60°S.

Así como las diversas rutas que atraviesan el Atlántico Sur que juegan un papel sobresaliente junto con los tres puntos estratégicos en la conectividad que le permiten a Brasil influir en el ejercicio del comercio y que impactan de una manera muy positiva en su economía.

Además, la posición geográfica de Brasil que lo direcciona al norte con el Caribe y el Atlántico Norte, al sur con la Antártida y al este para la costa del continente africano le permite incidir en estos espacios.

Resaltando su inclinación hacia el este, en donde el Atlántico Sur funciona como medio de enlace con África por su proximidad favoreciendo las relaciones entre Brasil y los países de este continente como se reflejó en los diferentes proyectos de cooperación que se mencionaron.

Estos últimos elementos que se señalaron se analizaron con el fin de reflexionar sobre la mayor presencia que Brasil puede ejercer en el océano Atlántico Sur. Se desprende de ello que puede fortalecerse y aumentar pues la dinámica existente entre Brasil y el océano Atlántico Sur es no sólo estrecha, sino muy activa y con la aprobación de la ampliación de la plataforma continental se espera que este hecho genere mayor presencia y participación por parte de Brasil en su porción marítima denominada Amazonía Azul, así como en el resto del Atlántico Sur.

Es por ello que los datos presentados en ésta investigación permiten concluir el papel geopolítico que la Amazonia Azul tiene atribuido a sus dimensiones, sus

recursos, su ubicación geográfica y su conectividad posibilitando a Brasil aumentar y aprovechar su presencia en el Atlántico Sur.

En ese sentido la posesión y el control de la Amazonia Azul presenta bastas oportunidades, pero también no se puede dejar de lado los respectivos bemoles que conlleva la posesión de un espacio marítimo de estas características como son: lograr un dominio pleno, así como sobrellevar la presencia de Inglaterra, E.U.A. y Francia.

Para ello Brasil consideró necesario el trazo de seguridad para la Amazonia Azul respondiendo a la Estrategia Nacional de Defensa que identifica como una de las áreas estratégicas: al Atlántico Sur. Para lo cual se ha comenzado la implementación del denominado Sistema de Gestión de la Amazonia Azul (SisGAAz) que consiste en el equipamiento de esta zona con navíos-patrulla, centros operacionales de nivel comando, el desarrollo del software principal, radares, drones, satélites entre otros componentes que posibilitarán el proceso de vigilancia y monitoreo. De tal forma que este complejo sistema permita recabar información para la toma de decisiones y aplicación de las operaciones correspondientes contribuyendo al óptimo manejo de este espacio.

Otra de las acciones a la que Brasil ha recurrido es al establecimiento de las dimensiones de la Amazonia Azul de forma precisa mediante mecanismos del derecho internacional para evitar la intromisión de cualquier país y garantizar su dominio sobre esta porción marítima.

En suma, Brasil tendrá que trabajar tanto las ventajas como los desafíos para poder hacer un uso efectivo de la Amazonia Azul que es una zona prioritaria de prosperidad y proyección de poder.

FUENTES DE INFORMACIÓN

-BIBLIOGRAFÍA-

- ATENCIO, Jorge E., *Qué es la geopolítica*, Buenos Aires, Pleamar, 1986, 384pp.
- BACIC OLIC, Nelson, *Geopolítica dos Oceanos, Mares e Rios*, São Paulo, Moderna, 2011.
- CASTRO MARTÍNEZ, Pedro Fernando, *Fronteras abiertas; expansionismos y geopolítica en el Brasil contemporáneo*, México, Siglo XXI, 1980, 205 pp.
- CAVALCANTI, Vanessa, *Plataforma Continental: a última fronteira da mineração brasileira*, Brasilia, Departamento Nacional de Produção Mineral, 2011, 96 pp.
- CASSIANO, Ricardo, *La marcha hacia el oeste: la influencia de la bandeira en la formación social y política de Brasil*, México, Fondo de Cultura Económica, 1956.
- DE CASTRO, Therezinha, *Nossa América: Geopolítica Comparada*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1994, 362 pp.
- DE MEIRA MATTOS, Carlos, *Geopolítica e Modernidade*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército Editora, 2002, 156 pp.
- DE MEIRA MATTOS, Carlos, *Geopolítica y Teoría de las fronteras*, Buenos Aires, Círculo Militar, 1997, 182 pp.
- DO COUTO E SILVA, Golbery, *Geopolítica del Brasil*, Trad. Paulo R. Schilling, México, El Cid Editor, 1978, 311pp.
- FREIRE, María Jesús y Fernando González Laxe, *Economía del Transporte Marítimo*, España, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, 2003.
- FREYRE, Gilberto, *Interpretación del Brasil*, Trad. Teodoro Ortiz y Demetrio Aguilera-Malta, México, Fondo de Cultura Económica, 1964, 197 pp.
- GONZÁLEZAGUAYO, Leopoldo (coord.), *Los principales autores de las escuelas de la geopolítica en el mundo*, México, ediciones Gernika, 2011.
- KLARE, Michael, *Guerras por los Recursos: el futuro escenario del conflicto global*, Barcelona, Urano, 2003.

- MAHAN, Alfred Thayer, *The influence of sea power upon history 1660-1783*, Boston, Little Brown and Company, 1890.
- MIGUEZ Alberto y Antonio Sánchez-Gijón, *El atlántico sur: Un estudio político-estratégico*, Madrid, Playor, 1984.
- MONETA, Carlos Juan, et al, *Geopolítica y Política de Poder en el Atlántico Sur*, Trad. Flora Setaro y Marcela Bravo, Buenos Aires, Pleamar, 1983.
- NATIONAL GEOGRAPHIC, *Atlas of the World*, National Geographic, Washington, 2011.
- NOGUÉ FONT, Joan y Joan Vicente Rufi, *Geopolítica, Identidad y Globalización*, Barcelona, Ariel, 2001, 247 pp.
- O'TUATHAIL, Gearóid, *Critical Geopolitics. The politics of writing global space*. Minnesota University Press, United States, 1996.
- O'TUATHAIL, Gearóid y Simon Dalby (coord.), *Rethinking Geopolitics*, Routledge, Londres-Nueva York, 1998.
- O'TUATHAIL, Gearóid, Simon Dalby y Paul Routledge, *The Geopolitics Reader*. Routledge, Londres, 1998.
- SCOVAZZI, Tullio, *Elementos de Derecho Internacional del Mar*, Madrid, Tecnos, 1995.
- SALOM FRANCO, Nicolás, *Aspectos Actuales del Derecho del Mar: Reseña histórico-jurídica*, Bogotá, Imprenta Nacional de Colombia, 1986.
- SALOM FRANCO, Nicolás, *Pasado y Presente del Derecho del Mar*, Bogotá, Edición realizada por la Academia Colombiana de Jurisprudencia, 2004.
- SIMÕES, Carlos Frederico, et al., *O Mar no Espaço Geográfico Brasileiro*, Brasilia, Ministério da Educação, 2006. 304pp.
- TRIGO CHACÓN, Manuel, *Derecho Internacional Marítimo: La III Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*, Madrid, UNED, 1996.
- VESENTINI, José William, *Novas Geopolíticas*, Contexto, São Paulo, 2007, 125pp.

- VICENS VIVES, Jaume, *Tratado General de Geopolítica*, España, Ediciones Vicens-Vives, 1961.

-HEMEROGRAFÍA-

- BARBOSA, Wilson, "O Brasil e a Segurança do Atlântico Sul", en revista *Nação e Defesa*, Instituto da Defesa Nacional, Núm.128-5ta serie, 2011, pp.67-76.
- CAROLI, Luiz Henrique, "A Importância Estratégica do Mar para o Brasil no Século XXI", en *Cadernos de Estudos Estratégicos*. Centro de Estudos Estratégicos da Escola Superior de Guerra, Río de Janeiro, Núm. 9, Junio 2010, pp. 118-157.
- DE GUIMARÃES CARVALHO, Roberto, "A Outra Amazônia", en *Cadernos de Estudos Estratégicos Edição Especial: A Amazônia Azul*. Centro de Estudos Estratégicos da Escola Superior de Guerra, Río de Janeiro, Núm. 6, Marzo 2007, pp. 13-15.
- FERREIRA VIDIGAL, Armando "Atlântico Sul: uma visão brasileira", en *Revista da Escola Superior de Guerra*, Río de Janeiro, Núm.1, ano XII, 1997, pp. 103-113.
- FORNILLO, Bruno, "¿Commodities, bienes comunes o recursos estratégicos? La importancia de un nombre", en *Revista Nueva Sociedad*, Núm. 252, Julio-Agosto 2014, pp.101-117.
- MATTOS DE ABREU, Guilherme, "A Amazônia Azul: O mar que nos pertence", en *Cadernos de Estudos Estratégicos Edição Especial: A Amazônia Azul*. Centro de Estudios Estratégicos de la Escuela Superior de Guerra, Río de Janeiro, Núm. 6, Marzo 2007, pp. 17-69.
- MESSIAS, Wanderley, "Projeção do Brasil no Atlântico Sul: geopolítica e estratégia", en *Revista USP*, São Paulo, Núm. 95, Sep-Oct-Nov 2012, pp. 9-22.
- NUNES-PEREIRA, José María, "Relaciones Brasil-África: problemas y perspectivas", en *Revista Nueva Sociedad*. No. 60, Mayo-Junio 1982, pp. 77-90.

- OSTOS CETINA, María del Pilar, “La proyección geopolítica de Brasil en el siglo XXI” en Revista de Estudios Superiores Navales, México, Núm. 2012-4, Enero-Marzo 2012, pp. 31-41.
- OSTOS CETINA, María del Pilar, “Aplicación de modelos geopolíticos en América Latina: los casos de Brasil y Colombia”, en Latinoamérica. Revista de Estudios Latinoamericanos, México, Núm. 53, Julio-Diciembre 2011, pp. 47-67.
- VESENTINI, José William, “La crisis de la Geopolítica brasileña tradicional. ¿Existe hoy una nueva geopolítica brasileña?”, en Revista Política y Estrategia de la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos, Santiago de Chile, Núm. 108, Octubre-Diciembre 2007, pp. 108-117.
- VON BAHTEN, Gustavo Luiz, “Las relaciones Brasil-África: de las carabelas al siglo XXI”, en Revista Encrucijada Americana. Año 5 No.2, 2012, pp.55-63.

-REFERENCIAS ELECTRÓNICAS-

- Agência Brasileira de Cooperação, *A cooperação técnica do Brasil para a África*, [En línea], Dirección URL: http://www.abc.gov.br/Content/abc/docs/CatalogoABCAfrica2010_P.pdf [consultado 9 septiembre 2015, 14:30].
- América Economía, *Océanos se convierten en el nuevo reto de la minería a gran escala*, [En línea], Dirección URL: <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/oceanos-se-convierten-en-el-nuevo-reto-de-la-mineria-gran-escala> [consultado 22 noviembre 2016, 10:30].
- Angola Cables, *Angola's Connection to South America*, [En línea], Dirección URL: <http://angolacables.co.ao/en/network/sacs> [consultado 24 noviembre 2016, 12:24].
- ASSAD, Leonor, *Uma amazônia pintada de azul*. Cienc. Cult. São Paulo. vol.62, Núm.3, 2010. [En línea], Dirección URL:

http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000300019&lng [consultado 28 abril 2014, 19:50].

- BBC MUNDO, *Barcos cargueros, los grandes monstruos del océano*, [En línea], Dirección URL: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/02/130221_buques_contenedores_grandes_jgc [consultado 7 octubre 2015, 18:23].
- BBC MUNDO, *Brasil anuncia que cancelará deuda a países africanos*, [En línea], Dirección URL: http://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2013/05/130525_ultnot_americalatina_brasil_africa_deuda_cancelacion_tb [consultado 24 noviembre 2015, 18:57].
- BRUCKMANN, Mónica, *Recursos naturales y la geopolítica de la integración Sudamericana*, [En línea], Dirección URL: <http://www.albamovimientos.org/wp-content/uploads/2012/11/librobruckman-Recursos-naturales-y-la-geopolitica-de-la-integracion-sudamericana.pdf> [consultado 16 diciembre 2014, 19:25].
- CAIRO CAROU, Heriberto, *Elementos para una geopolítica crítica: tradición y cambio en una disciplina maldita*, [En línea], Dirección URL: <http://www.unioviado.es/reunido/index.php/RCG/article/view/1153> [consultado 12 enero 2014, 09:35].
- Centro de Excelência para o Mar Brasileiro, *O Brasil e o Mar no Século XXI*, [En línea], Río de Janeiro, CEMBRA, 2012, Dirección URL: <https://www.mar.mil.br/secirm/> [consultado 20 agosto 2014, 16:15].
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, *Mar e ambientes costeiros*, [En línea], Brasília, CGEE, 2008, Dirección URL: http://www.cgEE.org.br/publicacoes/mar_amb_cost.php [consultado 12 agosto 2014, 17:00].
- Commission on the Limits of the Continental Shelf, "Submissions, through the Secretary-General of the United Nations, to the Commission on the Limits of the Continental Shelf, pursuant to article 76, paragraph 8, of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982" [En línea], Dirección URL: http://www.un.org/depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm [consultado 19 agosto 2014, 17:05].

- Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar. [En línea], Dirección URL: http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/convemar_es.pdf [consultado 4 mayo 2014, 19:22].
- DALLANEGRA, Luis, *Teoría y metodología de la geopolítica. Hacia una geopolítica de la construcción de poder*, [En línea], p.26, Dirección URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018519182010000300002 [consultado 11 octubre 2015, 11:10].
- DANILEVICZ PEREIRA, Analúcia y Luísa Calvete Portela, *O Atlântico Sul no contexto das Relações Brasil-África*, [En línea], Dirección URL: <http://sumario-periodicos.espm.br/index.php/seculo21/article/view/1836/113> [consultado 8 septiembre 2015, 20:29].
- DE CÁSSIA, Rita y Silvio Carlos Bray, *Geografia e Geopolítica na formação nacional brasileira: Everardo Adolpho Backheuser*, [En línea], Dirección URL: <http://www.rc.unesp.br/igce/geografia/pos/.../geografia.pdf> [consultado 18 agosto 2015, 17:10].
- DE CASTRO, Fábio, *Brasil propõe uma Venezuela a mais de área marítima*, [En línea], Dirección URL: <http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-propoe-uma-venezuela-a-mais-de-area-maritima-imp-,1621717> [consultado 18 octubre 2015, 13:15].
- DIÁRIO do Nordeste, *Fortaleza desponta na conexão e lançamento de cabos ópticos*, [En línea], Dirección URL: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/negocios/fortaleza-desponta-na-conexaoelancamento-de-cabos-opticos-1.1381146> [Consultado 12 septiembre 2015, 19:56].
- DURING, Nelson, *SisGAAz- Umprojeto ambicioso*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesanet.com.br/sisgaaaz/noticia/13964/SisGAAz-%E2%80%93Um-projeto-ambicioso/> [consultado 31 julio 2015, 21:10].
- GONÇALVES, Turíbio y Mariana Corbellini, *A estratégia marítima brasileira contemporânea para o Atlântico Sul*, [En línea], Dirección URL: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/.../3672> [consultado 22 agosto 2015, 11:05].

- GREÑO, José Enrique, *Estrategia y Política en el Atlántico Sur*, [En línea], Dirección URL: <https://www.cepc.gob.es/Controls/Mav/getData.ashx?MAVqs> [consultado 22 agosto 2015, 11:47].
- International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR), [En línea], Dirección URL: [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Maritime-Search-and-Rescue-\(SAR\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Maritime-Search-and-Rescue-(SAR).aspx) [consultado 11 agosto 2015, 17:15].
- LUZ, Pedro Henrique, *O papel de Meira Mattos no pensamento geopolítico brasileiro*, [En línea], Dirección URL: <https://www.seer.ufrgs.br/rbed/article/download/.../31346> [consultado 18 agosto 2015, 19:20].
- MARTIN, Michel Louis, *Intereses estratégicos y presencia francesa en el Caribe: el papel geopolítico de los territorios dependientes en el hemisferio*, [En línea], Trad. Jorge Rodríguez Beruff, Dirección URL: <http://www.flacsoandes.edu.ec/biblio/catalog/resGet.php?resId=15455> [consultado 19 agosto 2015, 11:15].
- Ministerio da Defesa, *Marinha recebe navio-patrolha que integrará frota de proteção à Amazônia Azul*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesa.gov.br/index.php/noticias/4118-05-10-2012-defesa-marinha-recebe-navio-patrolha-que-integrara-frota-de-protecao-a-amazonia-azul> [consultado 31 julio 2015, 21:45].
- Ministerio da Defesa, *Brasil recebe navio hidroceanográfico que permitirá avanços na área de pesquisa*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesa.gov.br/noticias/16346-brasil-recebe-naviohidroceanografico-que-permitira-avancos-na-area-de-pesquisa> [consultado 31 julio 2015, 22:05].
- Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Ciência e Tecnologia, *Caracterização do Estado da Arte em Biotecnologia Marinha no Brasil*, Brasília, MS, 2010, 134 pp. [En línea], Dirección URL: <https://www.mar.mil.br/secirm/> [consultado 20 agosto 2014, 16:30].

- MODOLO Vinicius y Rita de Cássia, *As expectativas brasileiras sobre o Atlântico Sul para século XXI: Geopolítica e desenvolvimento tecnológico*, [En línea], Porto Alegre, XVI Encontro de Geógrafos Brasileiros, 25 a 31 julio 2010. Dirección URL: <http://www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=2453> [consultado 7 noviembre 2014, 11:40].
- OCTAVIANO, Martins Eliane, “Amazônia Azul, Pré-sal, Soberania e Jurisdição Marítima”, [En línea], Brasilia, Núm. 50, Julio-Septiembre 2010, pp.83-88, Revista CEJ Dirección URL: <http://www2.cjf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewFile/1398/1371> [consultado 27 abril 2014, 20:30].
- OCTAVIANO, Martins Eliane y José Carlos de Carvalho, “Dominio Maritimo Brasileiro e a Amazônia Azul”, [En línea] Núm.7, 2013, Revista do Instituto do Direito Brasileiro, Dirección URL: http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2013_07_07341_07355.pdf [consultado 27 abril 2014, 20:40].
- OMMATI, Marcos, *Defesa da Amazônia Azul depende do adequado aparelhamento da Marinha Brasileira*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesanet.com.br/sisgaaaz/noticia/19281/Defesa-da-Amazonia-Azul-depende-do-adequado-aparelhamento-da-Marinha-Brasileira/> [consultado 31 julio 2015, 21:25].
- PENNA FILHO, Pio, *Regionalismo, segurança e cooperação: o Atlântico Sul como espaço de possibilidades entre o cone sul e África austral*, [En línea], Dirección URL: <http://www.anpocs.org/portal/index.php?option=comdocman&task=docview&gid=4291&Itemid=316> [consultado 8 septiembre 2015, 20:27].
- SILVEIRA, Virgínia, *Sistema para Amazônia Azul sob disputa*, [En línea], Dirección URL: <http://www.defesanet.com.br/sisgaaaz/noticia/18434/Sistema-para-Amazonia-Azul-sob-disputa/> [consultado 31 julio 2015, 21:30].
- TERZAGO CUADROS, Jorge, *Alfred Thayer Mahan (1840-1914) Contraalmirante U.S. Navy, su contribución como Historiador, Estratega y*

Geopolítico, [En línea], Diplomado de Relaciones Internacionales Universidad Viña del Mar, 28 de Octubre de 2005, Dirección URL: <http://www.cialc.unam.mx/pdf/mahan.pdf> [consultado 21 mayo 2014, 11:05].

- THOMPSON, Nathan y Robert Muggah, *Brazil asserts its influence across the Atlantic*, [En línea], Dirección URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/africa/2015-06-11/blue-amazon> [consultado 4 agosto 2015, 19:25].
- TORRES, Luiz Carlos y Hundersen de Souza Ferreira, *Amazônia Azul: a fronteira brasileira no mar*, [En línea], Río de Janeiro, Revista Passadiço; Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão- CAAML, 2005, pp. 3-5, Dirección URL: http://www.mar.mil.br/dhn/_dhn/amazoniazul.pdf [consultado 27 abril 2014, 16:43].
- VARELLA, André Luiz, *Atlântico Sul: projeção estratégica do Brasil para o Século XXI*, [En línea], Centro de Estudos Estratégicos do Exército, 2013, DirecciónURL:http://www.eme.eb.mil.br/ceeex/public/arquivos/nep2012//2013/08.Artigo_Varella_T3.pdf [consultado 15 agosto 2015, 18:35].

-PAGINAS WEB-

- CANAL DE PANAMA, Dirección URL: <https://www.pancanal.com/eng/> [consultado 7 octubre 2015, 21:15].
- COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR, Dirección URL: <https://www.mar.mil.br/secirm/> [consultado 29 julio 2014, 14:18].
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, Dirección URL: <https://www.dnpm.gov.br/> [consultado 11 noviembre 2014, 17:50].
- MARINHA DO BRASIL, Dirección URL: <https://www.mar.mil.br/> [consultado 29 julio 2014, 13:40].
- MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES, Dirección URL:<http://www.itamaraty.gov.br> [consultado 29 agosto 2015, 16:35].

- NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION, Dirección URL: <http://www.nato.int/> [consultado 11 septiembre 2015, 14:08].
- PETROBRAS, Dirección URL: <http://www.petrobras.com.br> [consultado 1 diciembre 2014, 13:55].
- SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL, Dirección URL: <http://www.cprm.gov.br/publique/Redes-Institucionais/Rede-de-Bibliotecas--Rede-Ametista/Canal-Escola/Petroleo-do-Pre-Sal-1301.html> [consultado 12 agosto 2016, 19:35].
- SISTEMA ECONÓMICO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE, Dirección URL: <http://www.sela.org/> [consultado 11 octubre 2015, 14:10].
- SUEZ CANAL AUTHORITY, Dirección URL: <https://www.suezcanal.gov.eg/sc.aspx?show=69> [consultado 7 octubre 2015, 16:01].

-CONFERENCIAS-

- DALLANEGRA, Luis, “La Talasopolítica: el Aislacionismo Marítimo de América Latina”, conferencia magistral impartida en el marco del proyecto PAPIIT IN 305712 “El debate para la formación de un diseño geopolítico mexicano”, Auditorio Ricardo Flores Magón, FCPyS-UNAM, México, septiembre de 2013.

-TESIS-

- PACHECO, Fernanda, *A revalorização geopolítica e geoeconómica do Atlântico Sul no sistema internacional*, tesis de maestría, Universidad Federal de Río de Janeiro, 2013, 115 pp.