

**REPÚBLICA DEL ECUADOR**



**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES  
UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO  
ESCUELA DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA**

Trabajo de titulación para obtener la Maestría Profesional en Planificación y  
Prospectiva Multisectorial

**Estudio Prospectivo de la Plataforma Continental e implicaciones  
geopolíticas en el Ecuador al 2030**

**Autor:** Diómedes Eduardo Palacios Morales  
**Director:** Patricio Hernán Rivas Herrera

D.M. de Quito a octubre de 2022

## Acta de Grado



**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES**  
LA UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO

**No.651 - 2022.**

### ACTA DE GRADO

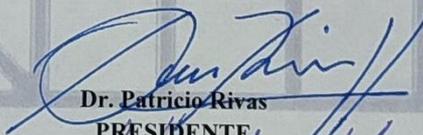
En el Distrito Metropolitano de Quito, hoy 08 de diciembre de 2022, **DIOMEDES EDUARDO PALACIOS MORALES**, portador del número de cédula: 1803329117, **EGRESADO DE LA MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y PROSPECTIVA MULTISECTORIAL (2021-2022)**, se presentó a la defensa de Propuesta Metodológica, con el tema, "**ESTUDIO PROSPECTIVO DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL E IMPLICACIONES GEOPOLÍTICAS EN EL ECUADOR AL 2030**", dando así cumplimiento al requisito, previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN PLANIFICACIÓN Y PROSPECTIVA MULTISECTORIAL**.

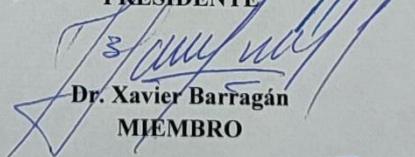
Habiendo obtenido las siguientes notas:

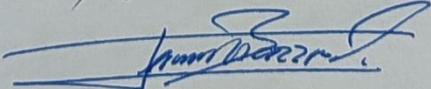
Promedio Académico:	8.95
Propuesta Metodológica:	9.10
Defensa Oral Propuesta Metodológica:	9.15
<b>Nota Final Promedio:</b>	<b>9.04</b>

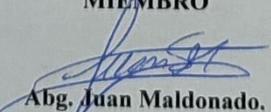
En consecuencia, **DIOMEDES EDUARDO PALACIOS MORALES**, se ha hecho acreedor al título mencionado.

Para constancia firman:

  
**Dr. Patricio Rivas**  
**PRESIDENTE**

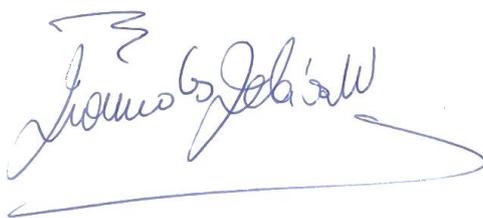
  
**Dr. Xavier Barragán**  
**MIEMBRO**

  
**Dr. Fernando Barragán**  
**MIEMBRO**

  
**Abg. Juan Maldonado.**  
**DIRECTOR DE SECRETARÍA GENERAL**

## Declaración de Autoría

Yo, Diómedes Eduardo Palacios Morales, ciudadano ecuatoriano con número único de identificación 1803329117, declaro que las ideas, juicios, valoraciones, interpretaciones, consultas bibliográficas, definiciones y conceptualizaciones expuestas en el presente trabajo; así como los procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación son de mi absoluta responsabilidad como autor de este trabajo de titulación. Así mismo, me acojo a los reglamentos internos de la universidad, correspondientes a los temas de honestidad académica.

A handwritten signature in blue ink, reading "Diómedes Eduardo Palacios Morales", positioned above a horizontal line.

**DIÓMEDES EDUARDO PALACIOS MORALES**

**C.I. 1803329117**

## **Autorización de Publicación**

"Yo, Diómedes Eduardo Palacios Morales, cedo al IAEN los derechos de publicación de la presente obra por un plazo máximo de cinco años, sin que deba haber un reconocimiento económico por este concepto. Declaro, además, que el texto del presente trabajo de titulación no podrá ser cedido a ninguna empresa editorial para su publicación u otros fines, sin contar previamente con la autorización escrita de la universidad", en San Francisco de Quito a septiembre de 2022.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Diómedes Eduardo Palacios Morales', written over a horizontal line.

**DIÓMEDES EDUARDO PALACIOS MORALES**

**C.I. 1803329117**

## Agradecimientos

Este trabajo está dedicado a todos quienes planifican sus sueños y los de otros, para crear un mejor futuro en el que todos podamos vivir mejor.

Como siempre, a la Fuente de Energía Universidad y a mi familia. Gracias por permitirme soñar y cumplir mi razón de ser en esta vida.

Agradezco a toda la comunidad IAEN, especialmente a mis profesores de la Escuela de Prospectiva, a quienes merezco el incentivo de querer modelar el futuro.

Construyamos juntos el futuro.

¡Nunca dejen de soñar!

## Resumen

El Estudio prospectivo de la plataforma continental e implicaciones geopolíticas en el Ecuador tiene por objeto construir futuribles al 2030, los que sean de utilidad para el Estado ecuatoriano. Al existir reducidas investigaciones sobre la plataforma continental y sus implicaciones geopolíticas en el país, este estudio es clave para que el Estado para identificar qué es lo que se debe hacer en torno a la plataforma continental y para realizar una planificación prospectiva efectiva, desarrollar capacidades y proponer estrategias de anticipación. Se emplea la lógica de la escuela voluntarista, a través de las herramientas Árbol de problemas, MICMAC, MACTOR, SMIC y Diseño dialógico, para levantar, procesar y analizar datos. El resultado es la construcción de la narrativa de dos futuribles. Uno de ellos es el escenario apuesta. Se concluye el trabajo con los principales hallazgos y recomendaciones.

**Palabras clave:** Ecuador; plataforma continental; geopolítica; prospectiva; escenarios; futuribles.

## Índice de Contenido

<b>Declaración de Autoría.....</b>	<b>ii</b>
<b>Autorización de Publicación .....</b>	<b>iv</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>v</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de Contenido .....</b>	<b>vii</b>
<b>Índice de Gráficos .....</b>	<b>viii</b>
<b>Índice de Tablas .....</b>	<b>viii</b>
<b>Índice de Ilustraciones.....</b>	<b>viii</b>
<b>Glosario.....</b>	<b>ix</b>
<b>Siglas.....</b>	<b>x</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
i.    Hacia una política de la plataforma continental basada en la prospectiva .....	3
ii.   Objetivo Paraguas.....	5
iii.  Objetivos Subsidiarios.....	5
<b>Capítulo 1 – La Plataforma Continental e implicaciones geopolíticas en el Ecuador al 2030.....</b>	<b>6</b>
1.1.  Conceptos y relevancias .....	6
1.1.1.  Plataforma continental.....	6
1.1.2.  Geopolítica de la plataforma continental.....	7
1.2.  Sistema del régimen de la plataforma continental.....	8
1.2.1.  Régimen y antecedentes legales .....	8
1.2.2.  Actores de interés y Organismos internacionales.....	9
1.3.  ¿Se puede realizar estudios prospectivos sobre el futuro del mar? .....	11
1.4.  Estudios prospectivos marinos y afines.....	11
<b>Capítulo 2 – Metodología Prospectiva .....</b>	<b>13</b>
2.1.  ¿Qué es prospectiva? .....	13
2.2.  Las corrientes de la prospectiva y su utilidad.....	17
2.3.  ¿Cómo construir un futurible?.....	18
2.4.  Herramientas de la prospectiva.....	19
2.4.1.  Árbol de problemas .....	21
2.4.2.  MICMAC.....	22
2.4.3.  MACTOR.....	23
2.4.4.  SMIC-PROB-EXPERT .....	25
2.4.5.  Diseño dialógico .....	27
<b>Capítulo 3 – Procesamiento prospectivo y resultados .....</b>	<b>28</b>
3.1.  Etapa 1 – Entendimiento.....	28
3.2.  Etapa 2 – Visualización .....	31
3.3.  Etapa 3 – Modelamiento.....	44
3.4.  Etapa 4 – Construcción.....	47
3.4.1.  Escenario tendencial-crítico - <i>La trampa de la intrascendencia</i> .....	47
3.4.2.  Escenario apuesta - <i>El éxito de la prospectiva del mar</i> .....	49
<b>Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>52</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>56</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>60</b>

## Índice de Gráficos

Gráfico 1. Elementos de la prospectiva estratégica .....	15
Gráfico 2. Etapas de la prospectiva estratégica .....	16
Gráfico 3. Histograma del Mapa de competitividad de influencia directa e indirecta .....	42
Gráfico 4. Histograma de implicaciones de actores a través de sus objetivos 2MAO .....	43
Gráfico 5. Histograma de implicaciones de actores a través de sus objetivos 2MAO .....	44
Gráfico 6. Histograma de probabilidad de escenarios .....	45
Gráfico 7. Histograma de sensibilidad de influencia .....	46
Gráfico 8. Histograma de sensibilidad de dependencia .....	47

## Índice de Tablas

Tabla 1. Herramientas prospectivas aplicables por etapa .....	21
Tabla 2. Diccionario de Variables .....	29
Tabla 3. Tabla de variables priorizadas por mapas .....	36
Tabla 4. Tabla de variables priorizadas consolidadas .....	37
Tabla 5. Tabla de objetivos al 2030 .....	37
Tabla 5. Listado consolidado de actores .....	38
Tabla 6. Categorías de actores .....	39

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Mapa de la plataforma continental del Ecuador .....	7
Ilustración 2. Triángulo griego de la prospectiva .....	14
Ilustración 3. Etapas para el modelamiento prospectivo .....	19
Ilustración 4. Diamante de Popper .....	20
Ilustración 5. Árbol de problemas .....	22
Ilustración 6. Matriz de influencia y dependencia .....	23
Ilustración 7. Matriz de influencia y dependencia de actores .....	25
Ilustración 8. Mapa de influencia-dependencia directa .....	33
Ilustración 9. Gráfico de influencia directa .....	33
Ilustración 10. Mapa de influencia-dependencia indirecta .....	34
Ilustración 11. Gráfico de influencia indirecta .....	34
Ilustración 12. Mapa de potencial influencia-dependencia directa .....	35
Ilustración 13. Gráfico de potencial influencia directa .....	35
Ilustración 14. Mapa de influencia y dependencia entre actores .....	41

## Glosario

<b>Área submarina</b>	Es una zona marina que se extiende subsecuentemente al mar territorial de un Estado y tiene una extensión de hasta 200 millas marinas en la prolongación natural.
<b>Cartas náuticas</b>	Es un tipo de mapa a escala sobre aguas navegables, así como de sus zonas/territorios en su entorno. Usualmente, una carta náutica se presenta factores de ayuda y guía para la navegación, tales como la profundidad de aguas, alturas de territorio, entorno biológico, puertos, otros.
<b>Estado ribereño</b>	Es un Estado que se encuentra emplazado geográfico una zona costera y tiene acceso a la costa marina, su suelo y subsuelo.
<b>Forecast</b>	Es un método estadístico utilizado para realizar estimaciones predecir situaciones. Esta metodología está basada en análisis de estimación de bases de datos en el marco de una temporalidad.
<b>Foresight</b>	Es un método de prospectiva tecnológica basado en procesos sistémicos, según los que se busca estudiar la situación actual de un fenómeno para generar proyecciones y predecir el futuro.
<b>Geología</b>	Es una ciencia que se encarga de estudiar, entre otros, el origen, formación y evolución de la Tierra, así como de otros factores que de descripción, como minerales y estructuras.
<b>Geomorfología</b>	Se encarga de estudiar, principalmente, la formación del globo terráqueo para describirla y, como efecto, elaborar mapas o figuras cartográficas.
<b>Mar territorial</b>	Es la zona parte de un océano en la que un Estado ejerce soberanía absoluta como parte de su territorio.
<b>Metaverso</b>	Es un tipo de universo post-realidad que se encuentra constituido digitalmente y es utilizado para realizar interacciones entre usuarios. Lo componen factores constantes en una fusión de las realidades física y virtual.
<b>Notas reversales</b>	Son tipos de notas diplomáticas que se emplean para generar comunicación entre dos Estados.
<b>Plataforma continental</b>	Es la extensión sobrenada de un Estado ribereño que se extiende entre el lecho y subsuelo de aguas submarinas hasta una distancia de 200 millas.
<b>Prospectiva</b>	Es la ciencia que se encarga de realizar estudios sobre el futuro, mediante técnicas y herramientas para la previsión y anticipación a posibles escenarios.
<b>Régimen legal</b>	Es el conjunto de cuerpos normativos mediante el cual se regula actividades y conductas de los sujetos de Derecho dentro de un régimen jurídico.
<b>Transecto</b>	Es un sistema analítico de identificación de elementos y factores interrelacionados que conforman un entorno.

## Siglas

2MAO	Matriz 2 de actores por objetivos
CONVEMAR	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
EUA	Estados Unidos de América
MACTOR	Método de Actores, Objetivos y Resultados de Fuerza
MDI	Matriz de influencias directas
MDII	Mapa de influencia directa e indirecta
MII	Matriz de influencia indirecta
MPDI	Matriz de influencia directa potencial
MICMAC	Matriz de impactos cruzados y multiplicación ampliada para la clasificación
ONU	Organización de Naciones Unidas
SMIC	Sistema de Matrices de Impactos Cruzados
UE	Unión Europea

## Introducción

Tras siglos de mantener la doctrina consuetudinaria sobre la libertad en los mares, desde mediados del siglo XX y tras la segunda guerra mundial, la creciente necesidad de exploración y explotación oceanográfica de recursos generó varias tensiones entre diferentes Estados, específicamente en todas las zonas marinas cercanas a sus territorios. En este sentido, en el año 1973, el mundo registra una nueva configuración gracias a que las Naciones Unidas convocó a todos sus Estados miembros a la tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar, la misma que duró nueve años y dio como resultado el establecimiento de ciertos derechos y obligaciones de los Estados en torno a los mares (ONU, 2002). Esta conferencia redefinió el escenario geoestratégico global, puesto que los Estados, por primera vez, se organizaron de forma participa universal, para crear, lo que se conoce, “una constitución para los océanos” (Ibídem).

Es así que desde 1973 hasta la actualidad, la discusión internacional sobre la soberanía de los Estados en zonas extra continentales ha generado una serie de debates y necesidades, que van desde apreciaciones jurídicas, económicas y políticas (A. Pazmiño & Gómez, 2011), a nivel nacional e internacional, e inclusive con incidencia geopolítica. Con el depósito de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de aquí en adelante CONVEMAR, los Estados ribereños han logrado desde 1982 generar esfuerzos de trabajo local e internacional a razón de establecer sus límites fronterizos marítimos, así como determinar su incidencia dentro de estas zonas marinas para lograr el mejor y máximo aprovechamiento sobre sus territorios. Uno de los esfuerzos más importantes tiene que ver con la delimitación geográfica y específica sobre espacios marinos, definidos en función de la Convención del Mar. Estos estudios se han convertido en decisiones estratégicas para los Estados con acceso al mar a través de sus riberas, a saber que la plataforma continental es una zona rica en recursos biogénéticos de variada índole: desde mineral y metálica (Carlos Martillo & Pazmiño, 2011), hasta económica y geopolítica (Secretaría Técnica del Mar, 2013).

Actualmente, el Ecuador mantiene la ratificación de la CONVEMAR, decisión política que es estratégica para la soberanía del país. Este proceso está alineado a los intereses nacionales respecto a la explotación y uso de los recursos naturales que se encuentran en toda la extensión de la plataforma continental, tanto las que se extienden desde el Ecuador continental y las zonas extendidas desde territorio insular. Sin embargo, hasta la fecha no se registran análisis prospectivos sobre sus implicaciones, usos o consideraciones de los beneficios para el Ecuador

sobre la plataforma continental, mucho menos sobre las posibles implicaciones de su geopolítica a nivel nacional, regional o mundial. Esto pone en desventaja al Ecuador a nivel global, puesto que países con intereses prospectivos, tales como Chile (Quiñones, 1995) o Estados Unidos (Hutchinson et al., 2004), actualmente producen estudios de suelo, recursos y su explotación, inclusive estudios prospectivos, enfocados en temas marítimos, oceanográficos y de plataforma continental, tal es el caso de estudios sobre el gas natural en México (Reyna Garcia, 2010); sobre geología y minerología en Chile (Meseguer et al., 2009); geopolítica sobre ictioplancton en Colombia (Jiménez Tovar, 2008); sobre fronteras ecológicas en Latinoamérica (Delgado Ramos, 2012); entre otros.

En esta misma línea, en el documento Plataforma Continental del Ecuador, elaborado por miembros de la Subcomisión técnica de la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional del Derecho del Mar, advierten de la importancia de la plataforma continental para el Ecuador, así como la factibilidad de ampliar su área de extensión mayor a las 200 millas náuticas que establece la CONVEMAR (N Pazmiño & Santana, 2005). En este sentido, se propone la necesidad de generar más estudios desde diferentes campos, especialmente técnicos y legales, con motivo de reconocer y analizar el área de la Plataforma Continental Ecuatoriana, así como proyectar posibles métodos para la planificación de su explotación y uso legal de los posibles recursos existentes en el área de la plataforma continental (Arellano Rodríguez, 2014). Asimismo, según el proyecto de Delimitación de los Espacio Marinos acorde con la nueva Convención del Mar, propuesto por la Secretaría Técnica del Mar en 2013, la zona biogénica de la plataforma ecuatoriana presenta potenciales usos y recursos, así como una serie de beneficios altamente provechosos para temas productivos, turísticos, geoestratégicos, entre otros, de los que podría favorecerse el Ecuador en el futuro (Secretaría Técnica del Mar, 2013).

La inexistencia, entonces, de estudios prospectivos sobre la plataforma continental es una debilidad para la soberanía del Ecuador, así como para la función estratégica de la política pública para su gobernabilidad, puesto que, a falta de una línea base que oriente en la toma de decisiones, los gobiernos ecuatorianos no cuentan con la información suficiente y necesaria para advertirse acciones oportunas y pertinentes que logren alcanzar una planificación prospectiva, con motivo de anticiparse sobre qué y cómo gestionar la plataforma continental a futuro. Esto es un riesgo para el desarrollo y estabilidad del país, puesto que lo sitúa en desventaja respecto a sí mismo, así como a otros países en la región y el mundo que tienen un enfoque en esta área marítima. Al mismo tiempo, esto se convierte en una amenaza potencial

para la seguridad del Estado, puesto que la falta de reconocimiento de los recursos naturales, sus implicaciones e incidencias geopolíticas, podría generar fracturas económicas y políticas, que afectarían la geopolítica estatal y, por ende, afectar la consecución del Estado. Esto como resultado de la falta de una planificación prospectiva que permita anticipar al Estado qué hacer con sus recursos, efectivos y potenciales.

### **i. Hacia una política de la plataforma continental basada en la prospectiva**

Hoy en día, el Ecuador cuenta con una plataforma continental que, según la CONVEMAR, ha logrado consolidar 5 líneas base rectas<sup>1</sup>, de las que se definen las “...Aguas Interiores (al interior de las líneas de base); b) Mar Territorial (12 millas); c) Zona Contigua (24 millas); d) Zona Económica Exclusiva-ZEE (200 millas); y, e) Plataforma Continental (200 millas)” (Secretaría Técnica del Mar, 2013). Esta zona es considerada por el Estado ecuatoriano un espacio estratégico y potencial de recursos naturales (A. Pazmiño et al., 2011), de los que podría verse beneficiado a futuro (Dávalos, 2015). Así, desde finales del siglo pasado en el Ecuador se han establecido mecanismos para estudiar y planificar este tipo de espacios. Estos mecanismos son de variado tipo, desde institucionales hasta normativos, políticas públicas y acciones internacionales de cooperación conjunta (Arellano Rodríguez, 2014). En efecto, la dinámica objeto de estos mecanismos ha sido enfocada en su abordaje desde diferentes y varias perspectivas, con motivo de generar un acercamiento al tema para entender las implicaciones y beneficios de la plataforma continental, así como para definir el cómo gestionar esta área, identificar los para qué y cómo de su recursividad y potencialidad, además de otras consideraciones relevantes que sirvan al Estado ecuatoriano y su modelo de gobernabilidad.

Por otro lado, el estudio de la prospectiva, desde mediados del siglo pasado, se ha convertido en una herramienta de la estrategia que, tanto instituciones públicas como privadas, especialmente el Estado, han implementado como una opción que permita proyectar qué es lo que va a suceder con sus necesidades y recursos, así como para saber qué hacer en función de la satisfacción de sus intereses y en consecución de su existencia a largo plazo. La justificación de la plausibilidad de la prospectiva en la planificación y proyección de acciones radica en que, ésta es una herramienta que ayuda a la toma de decisiones con motivo de prever el futuro

---

<sup>1</sup> La definición del concepto de Línea Base Recta fue establecido en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Naciones Unidas, 1982).

(Secretaría Técnica del Mar, 2013) y anticiparse mediante decisiones oportunas en función de las metas deseadas (Godet, 2000).

Como arte metodológico, la prospectiva es multinivel, trasdisciplinaria e integral, por lo que su ejecución es aplicable a cualquier campo de las ciencias, desde cualquier dimensión. Así, la prospectiva ha sido útil en varios estudios, no solo en el Ecuador, como en la creación del Plan prospectivo de Seguridad Ciudadana y Convivencia Social Pacífica 2030 o la actualización del Plan prospectivo de Seguridad Integral 2030, sino a nivel mundial, como el *Millenium Project* o el *World Economic Forum*. Así, la prospectiva se convierte en una herramienta que, para el enfoque de esta investigación, permitirá identificar cuáles pueden ser las perspectivas sobre el potencial uso y beneficios exigentes y potenciales de la plataforma continental del Ecuador al 2030. Los estudios prospectivos promueven la creación de escenarios futuribles mediante la capacidad de anticipación, con acciones estratégicas y promoviendo el empoderamiento de los actores de interés (Godet, 2000). Justamente, la construcción de escenarios prospectivos es el objetivo paraguas que promueve este estudio, puesto que, con la generación de información de insumo para la creación de escenarios, se pretende desarrollar la capacidad de comprender y descifrar el escenario geopolítico, respecto a la plataforma continental, y cómo éste podría implicar en incidencias que afecten, de manera positiva o negativa, a la consecución del Estado ecuatoriano al 2030.

Con el incremento de la población y el creciente potencial de necesidades a satisfacer, es preciso que los Estados estudien, identifiquen y proyecten el potencial de sus recursos de sus espacios soberanos (Secretaría Técnica del Mar, 2013). Justamente, esta investigación permitirá realizar este tipo de actividades, mediante la generación de futuribles, los que servirán de insumos, oportunos y pertinentes, en función de necesidades del Ecuador. Este estudio provee información estratégica de la plataforma continental con mirada a largo plazo, sobre varias dinámicas socioeconómicas y políticas, tanto a nivel local, regional y mundial, y con enfoque de utilidad para los tomadores de decisión. Este análisis permitirá, entonces, situar y aproximar al Ecuador a la dinámica del escenario global-mundial, de tal forma que se reconozcan qué acciones estratégicas son las óptimas a planificar y, seguido, ejecutarlas.

Además, esta investigación se justifica para evitar el riesgo de subdimensionar los recursos de la plataforma, mejorar la eficiencia de la gestión institucional sobre esta zona marina, así como para incrementar la anticipación de los recursos soberanos del país. Por otro lado, de no reconocer cuales serían las implicaciones de comprender a la plataforma continental, así como

su explotación en términos geopolíticos, podría el Ecuador perder y reducir su oportunidad estratégica de generar un posicionamiento político y económico de ventaja comparativa frente a posibles eventualidades y fenómenos en el futuro, no sólo a nivel local y regional, sino a nivel mundial. Tras de ello, instituciones como Cancillería o Comercio Exterior podrían ver reducidas sus ventajas estratégicas frente a otras instituciones similares de otros Estados, así como empresas del sector privado, en vista que no tendrían la oportunidad de explotar recursos de beneficio y rédito económico y social a favor del Estado ecuatoriano y su ciudadanía.

## **ii. Objetivo Paraguas**

Construir escenarios prospectivos sobre la plataforma continental ecuatoriana e implicaciones geopolíticas al 2030.

## **iii. Objetivos Subsidiarios**

Contextualizar los factores de incidencia de la plataforma continental ecuatoriana e implicaciones geopolíticas al 2030.	Este objetivo tiene como fin generar una línea base sobre ciertas variables de impacto de la plataforma continental, así como establecer un diagnóstico del cual partirá el modelamiento prospectivo.
Establecer la metodología para la realización del estudio prospectivo de la plataforma continental ecuatoriana e implicaciones geopolíticas al 2030.	Este objetivo tiene como aporte a la investigación determinar la metodología, herramientas y la secuencia a desarrollar.
Ejecutar el proceso para levantar y procesar información referente a la plataforma continental ecuatoriana e implicaciones geopolítica al 2030.	Finalmente, este objetivo se enfoca en la ejecución de la metodología en cada una de sus etapas.

## **Capítulo 1 – La Plataforma Continental e implicaciones geopolíticas en el Ecuador al 2030**

Tras la Conferencia sobre el Derecho del Mar, se registran varios esfuerzos de trabajo a nivel mundial con motivo de establecer los límites fronterizos marítimos, así como determinar su incidencia dentro de estas zonas marinas. Entre los esfuerzos más importantes está la delimitación geográfica y específica sobre espacios marinos, definidos en función de la CONVEMAR, así como estudios técnicos oceanográficos, químicos, entre otros. En efecto, estos estudios se han convertido en decisiones estratégicas para los Estados con acceso al mar a través de sus riberas, a saber que la plataforma continental es una zona rica en recursos biogénicos de variada índole: desde mineral y metálica, hasta económica y geopolítica (Secretaría Técnica del Mar, 2013).

### **1.1. Conceptos y relevancias**

El estudio de la plataforma y su geopolítica es amplio, especialmente por las posibles y variadas dimensiones que ésta incluye, principalmente las económicas y políticas, así como las geoestratégicas e, inclusive, militares. En este acápite se presentan alguna de las características más importantes, por su relevancia e influencia, de los conceptos que se van a analizar a lo largo de esta investigación. En este sentido, se han identificado, mínimamente, los conceptos de plataforma continental y geopolítica como factores abarcadores de incidencia. El primero tiene un acercamiento legal antes que académico y el segundo tiene un acercamiento desde una cohorte de la estrategia y analítico académico, específicamente desde la ciencia política y las relaciones internacionales.

#### **1.1.1. Plataforma continental**

La definición de plataforma continental está establecida en la CONVEMAR, específicamente en el artículo 76, en el que se explican, entre otras características, los detalles desde lo que se parte para la identificación que los Estados deben proceder para establecer su zona marítima soberana. Para este fin, se cita textualmente:

“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” (CONVEMAR, 1982).

Esta investigación de la plataforma continental se aproxima a analizar un enfoque geológico y jurídico. Desde la perspectiva geológica, la plataforma explica las condiciones geoformórficas y geológicas (Goyes, 2009; Kennett, 1982). Respecto al concepto geología y de acuerdo a estudios en este campo, éste está referido a las placas tectónicas, su conformación sedimentaria y su estructuración. Desde la visión del Derecho Marino, la plataforma continental está determinada como un espacio de tipo submarino en el cual se extiende la soberanía nacional y, por ende, la ubicación de bienes y propiedad jurisdiccional (Arellano Rodríguez, 2014; Goyes, 2009). Es por ello que es de interés de los Estados reconocer sus derechos sobre este espacio, mismos que son de exclusividad de los Estados ribereños.

Entendida la plataforma continental como la prolongación del espacio territorial continental que se encuentra sumergida a partir de la ribera, punto en el que converge con la corteza oceánica, se determina la existencia, entonces, de un margen continental (Goyes, 2009), mismo que se encuentra conformado por tres tipos: la plataforma expresamente dicha, el talud y la emersión continental. Para el Ecuador, la plataforma oscila entre 100 a 300 metros bajo el nivel del mar; el talud ecuatoriano está comprendido por niveles bajo, medio y superior, con excepciones de zonas menores y mayores; y el fondo abisal oscila entre 3mil a 3,5mil metros bajo el nivel del mar (C Martillo et al., 2010).

*Ilustración 1. Mapa de la plataforma continental del Ecuador*



**Fuente:** Primicias (Noboa, 2020)

### 1.1.2. Geopolítica de la plataforma continental

La geopolítica, como disciplina de la ciencia política y las relaciones internacionales, ha tomado fuerza desde mediados del siglo pasado, toda vez la convergencia de los aportes de Ratzel, Kjellén, Haushofer y Mackinder, entre otros ha generado la necesidad de desarrollar

estudios estratégicos que sirvan a los Estados y sus gobiernos como fuente técnica para la toma de decisiones (Merino Castro, 1982). Los estudios geopolíticos se han convertido en una necesidad a largo plazo para los Estados, para generar una fuente de información estratégica que ayude a comprender las interacciones entre los diversos actores e instituciones, así como para promover un empleo sistemático de recursos estratégicos de los actores clave en término de agendas programáticas e intereses locales, regionales y globales (Drube, 2018) sobre espacios de interés para los Estados.

El estudio, uso y beneficio de la plataforma continental representa un reto para la geopolítica ecuatoriana, así como para la previsión de riesgos y amenazas, la proyección y prevención de estrategias oportunas para su consecución política. Los objetivos de un Estado, respecto al poder, son amplios en términos que van desde los económicos, especialmente, hasta los políticos y sociales. Los océanos han sido, desde siempre, un factor crucial de riqueza y poder, por la línea de relación que genera entre los pueblos y el nivel de recursividad que brinda (Rizzo Romano, 1985), lo que, en relación a la plataforma continental, le significa para el Estado la misma fuente de recursos y, en visión geopolítica, de estrategia para lograr incrementar su poder. Un Estado inteligente puede implementar medidas y acciones solventes y congruentes (Merino Castro, 1982), en función de sus necesidades y recursos, con motivo de lograr la consolidación y logro de sus metas nacionales (Delgado Ramos, 2012), logrando así la gestión oportuna y efectiva de sus riesgos y amenazas (Giacalone, 2017). En estas razones radica el interés de varios Estados, actualmente, en incrementar su esfera de influencia en la zona del Pacífico sur.

## **1.2. Sistema del régimen de la plataforma continental**

Este apartado explica el estado de situación actual respecto a la plataforma continental en dos partes específicas. En primer lugar, es importante explicar cuál es el régimen legal internacional sobre la plataforma continental, así como temas relacionados y colaterales. Seguido, se presentan los actores de interés más relevantes, así como organizaciones internacionales estratégicas que están relacionadas y manejan temas de la plataforma continental.

### **1.2.1. Régimen y antecedentes legales**

El régimen legal mundial está determinado por la CONVEMAR, documento que detalla conceptos y dimensiones oceanográficos, marinos y de la plataforma continental. Entre los principales conceptos relevantes está el de límites del mar territorial, el paso de navíos por

mares territoriales, estrechos, archipiélagos, zona ecológica exclusiva, alta mar y el régimen de islas, mares cerrados y semicerrados, movilidad y tránsito, entre otras consideraciones administrativas y de cooperación (Naciones Unidas, 1982). Se registran cuatro convenciones clave del sistema legal oceanográfico, marino y plataforma continental.

- Convención sobre el Mar Territorial y Zona Contigua, que define conceptos y dimensiones normativas respecto al uso y contenido de este tipo de zonas (Quiroga & Héctor, 1968);
- Convención de Alta Mar, que trata temas de navegación, pesca, colocación de objetos dentro del mar y sobrevuelo en altamar (Arellano Rodríguez, 2014);
- Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de Alta Mar, visto como mecanismo para precautelar la conversación de los recursos vivos en alta mar (Ibídem);
- Convención sobre la plataforma continental, que discute la soberanía que tienen los estados de explorar y explotar las zonas consecutivas del territorio continental y que nacen de las riberas de los Estados (Oda, 1959).

En el caso del Ecuador, la Declaración de Santiago de 1952 y el Convenio sobre zona especial fronteriza marina de 1954 establecen los límites marinos con Perú, Colombia y Costa Rica. En el caso de fronteras con Colombia y Perú, estas resoluciones han sido confirmadas por comisiones entre ambos países o indistintamente y han sido depositadas ante la Organización de Naciones Unidas. En el caso con Costa Rica, no ha existido ratificación por su parte por el órgano legislativo. Respecto a este tema, el Ecuador mantiene el Decreto 959-A para la determinación de líneas para las Galápagos, tema que, según juristas, debe ser analizado según la CONVEMAR (Arellano Rodríguez, 2014). A más de estos documentos, el Ecuador cuenta con la Carta náutica IOA42, como fuente ratificada de la Delimitación Marítima entre Ecuador, Perú y Límite Marítimo Exterior -sector sur- de la República del Ecuador y las Notas reversales entre Ecuador y Perú sobre delimitación marítima de 2011, documentos con los que se aclara y declara las zonas limítrofes propuestas por el Ecuador. Seguido, la Declaración Conjunta Ecuador-Colombia para la determinación de las coordenadas Boca-Río Mataje de 2012 y el Convenio sobre la Delimitación Marítima entre la República del Ecuador y la República de Costa Rica de 2013-2014, con las que se avanza en la complementación de las zonas fronterizas marítimas y limítrofes que tiene el Ecuador (Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador, 2017).

### **1.2.2. Actores de interés y Organismos internacionales**

En este apartado se identifican tres grupos de actores de interés relevantes para el estudio prospectivo sobre la plataforma continental y su geopolítica. El principal grupo es de Estados, como *actores del Derecho Internacional Público*. Respecto al Ecuador se han clasificado en

Estados fronterizos y Estados estratégicos no fronterizos. En el primer grupo, debido a que el Ecuador mantiene fronteras reales marítimas, los *Estados fronterizos*, como actores de interés para el Ecuador, son Colombia, Perú y Costa Rica (Goyes, 2009). Los *actores estratégicos no fronterizos* se han identificado a los actores con intereses y agendas específicas, programáticas y geopolíticas en temas oceanográficos, marítimos y de plataforma continental, y en diferentes niveles de poder muy diferentes. Los Estados con mayor incidencia son Estados Unidos, China, Rusia, además de países de la región europea y latinoamericana (Segovia, 2019).

El segundo grupo está compuesto por empresas multinacionales y transnacionales con intereses geoeconómicos, alineadas a las estrategias y geopolítica de sus países origen. Estas empresas son clave en el estudio porque presentan intereses en explotación de recursos naturales. Muchas de estas se relacionan con el sector energía, tales como Chevron, Shell, ExxonMobil, RDSA, PetroChina, Petrobras, BP de Reino Unido, entre otras relevantes. Asimismo, actores de interés con agendas programáticas en explotación de recursos localizados en la plataforma continental son, por ejemplo, BHP Billiton, VALE, Rio Tinto, Anglo American, Barrick Gold, Teck, Alcoa, entre otras. En esta misma línea, se considera importante identificar empresas que, si bien es cierto no están relacionadas con el uso directo de recursos localizados en la plataforma, podrían intervenir en agendas geopolíticas, debido a que tiene intereses específicos que depende de resultados puntuales sobre las acciones y decisiones colaterales de explotación de este tipo de recursos.

Finalmente, se han identificado ciertos organismos internacionales como actores estratégicos de regulación del sistema internacional, que pueden servir al Ecuador al momento de establecer una línea estratégica de acción prospectiva. El más importante, en este sentido, debido a que es la base primera de cooperación y acción sobre temas internacionales, es la Organización de Naciones Unidas (Secretaría Técnica del Mar, 2013). Esta institución, desde su creación, ha promovido varias acciones conjuntas de cooperación entre Estados, con motivo de lograr entendimientos y una homogenización sobre los océanos, mares y plataforma continental, en este caso. A más de esta organización, se reconoce las acciones que tienen, entre otros, la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, el Tribunal Internacional del Derecho del Mar, la Comisión de Límites de la Plataforma Continental y la Organización Marítima Internacional. Esta última sea convertido en una organización trascendental al momento de discutir y cooperar sobre temas marítimos (Arellano Rodríguez, 2014).

### **1.3. ¿Se puede realizar estudios prospectivos sobre el futuro del mar?**

Durante la segunda mitad del siglo XX, los Estados y empresas privadas han buscado generar mecanismos para prever el futuro y lograr decisiones óptimas para la consecución de sus fines y objetivos. Estos estudios, sean clásicos, como las tendencias, o creativos, como la futurología (Godet & Durance, 2007), tienen como fin orientar el futuro para alcanzar un escenario deseado. Al ser la prospectiva una disciplina en construcción constante, más de metodología que de ciencia estricta (Berger, 1967), se puede emplear sistémicamente para lograr estudiar la plataforma y construir un futuro respecto a su gestión. ¿Cómo hacerlo?

La prospectiva es un mecanismo de consolidación transdisciplinario y creativo basado en una realidad proyectable (Gándara & Osorio, 2014). Esta lógica permite comprender y razonar la evidencia y la realidad respecto a los factores convergentes e interrelacionados, con creatividad e incidencia para el cambio (Berger, 1967; Minois, 2014). En este sentido, se arguye que es posible construir escenarios sobre temas ambientales, para prever el futuro a través de metodologías y acciones estratégicas transversales y transdisciplinarias (Mojica, 2006). En este caso, realizar un estudio de futuros de la plataforma continental es factible sobre la base de la premisa básica de la prospectiva que explica que un futuro se construye en cualquier campo científico, en términos de factores constante en el tiempo (Popper, 2008b, 2008a) y de otros no constantes (Godet, 2000; Minois, 2014; Mojica, 2006).

### **1.4. Estudios prospectivos marinos y afines**

Durante las últimas décadas, varios Estados, a nivel mundial, han desplegado esfuerzos con motivo de desarrollar e implementar acciones y políticas públicas estratégicas sobre el estudio y planificación de la gestión de la plataforma marítima. Como se ha analizado en los apartados anteriores, este estudio, imprescindible para los Estados planeadores, responde a las necesidades que tienen los Estados con motivo de construir una estrategia prospectiva proyectada hacia el futuro (Barney Montalvo, 2016) y, con ello, servirse de la prospectiva para generar una conducción política sostenible y coherente con los objetivos a largo plazo (Jarrín Cisneros, 2008). En este sentido, se presentan casos de estudios prospectivos planeados y ejecutados, de tal forma que la investigación se conduzca a través de los posibles conceptos importantes en un análisis de este tipo y con conceptos relacionados al tema central de este documento. Cabe mencionar que el Ecuador no cuenta con estudios prospectivos con enfoque al 2030 relacionados exclusivamente a la plataforma continental. Los estudios a presentar están

relacionados en el marco oceanográfico y marítimo, principalmente, a nivel regional y mundial.

Entre los principales identificados están:

- *Análisis del Instituto de Investigaciones Estratégicas de la Armada de México*. Este estudio establece un esquema estratégico marítimo nacional desde la diplomacia, información, militar, económico, social, político y jurídico (Barney Montalvo, 2016).
- *Estudio de análisis prospectivo de gas natural, geolocalizado en el Golfo de México*. Es un estudio *forecast* analiza series de datos en función de modelos econométricos (Reyna García, 2010). La metodología al ser estadística, no emplea los beneficios y aportes de la prospectiva de cohorte francesa.
- *Estudio prospectivo sobre el impacto del cambio del nivel del mar en el Golfo de México*. Este estudio es de metodología mixta. Se emplea la metodología SLAMM<sup>2</sup> (Geselbracht et al., 2011). El levantamiento de datos está clasificado según tipología de grupos: vegetación, agua, otros, mediante el modelo DEM<sup>3</sup>, con análisis comparativo y basado en análisis de expertos de evaluaciones de resultados estadísticos. La discusión de la investigación se centra sobre las posibles evoluciones y cambios a través del tiempo que podría sufrir esta goza geográfica y las posibles afectaciones a las poblaciones y recursos existentes en el mar.
- *Estudio prospectivo sobre minerales en Chile*. Este estudio analiza la evolución de zonas geográficas a través del tiempo, mediante una metodología de análisis químico y estadístico, bajo criterio de expertos y con empleo de resultados de un estudio previo, realizado en software denominado EVA y con la aplicación de fichas JCPDS para cada uno de los valores levantados (Meseguer et al., 2009). La discusión se centra en las tendencias, de las que resultan recomendaciones sobre qué se puede hacer y en qué se puede emplear dichos químicos geolocalizados (Ibídem).
- *Análisis prospectivo sobre Cephalorhynchus commersonii en el Estrecho de Magallanes*. Es un estudio *forecast* para estimación de densidades por muestreo de poblaciones en líneas de transecto (Venegas Canelo, 1990). Se realizó un sobrevuelo en zonas geográficas marinas, con expertos y equipos tecnológicos para medir, evaluar y recolectar datos de la zona. Su objetivo es medir posibles evoluciones y variaciones del *Cephalorhynchus commersonii*.
- *Estudio prospectivo de Ictioplancton en la superficie del océano Pacífico colombiano*. Es un modelo *forecast* y *foresight* aplicado mediante un buque oceanográfico para levantar los datos de zooplacton en 44 estaciones marítimas (Jiménez Tovar, 2008). Los datos se procesaron en fusión de criterio de expertos para elaborar proyecciones y recomendaciones para gestionar estas zonas a futuro.
- *Estudio de la situación poblacional del pelícano peruano (pelecanus thagus) en Chile*. Este estudio es de metodología prospectiva mixta. Se emplea la metodología CNAA para conteo de aves acuáticas y entrevistas a expertos ornitólogos en un simposio de Aves marinas de Chile en 2014 (Cursach et al., 2018). Se cruzaron datos cualitativos y cuantitativos para construir posibles lugares de nidificación de este tipo de aves marinas y proyectar la movilización de las poblaciones de pelícanos en el tiempo.

---

<sup>2</sup> Este tipo de estudio denominado *Sea Level Affecting Marshes Model* es una metodología para analizar estudios geográficos referidos al mar y océano.

<sup>3</sup> Conocido en inglés como *Digital Evaluation Model*, buscan explicar la constitución geográfica y sus posibles comportamientos a través de un modelamiento de variables y factores de intervención de los espacios.

## Capítulo 2 – Metodología Prospectiva

En el presente capítulo se realiza la presentación de la metodología empleada para el desarrollo del Estudio Prospectivo. Para este fin, se revisará a profundidad el concepto de prospectiva, así como los intereses de esta disciplina en torno a la capacidad de generar insumos que sean de beneficio para la sociedad. Seguido, se presentan las corrientes y enfoques de la prospectiva, así como se argumentan las razones del porqué se ha seleccionado la metodología prospectiva para el desarrollo de este estudio. A continuación, se plantean las etapas de un estudio prospectivo, así como las herramientas de prospectiva desde las que se puede realizar un acercamiento a análisis de los futuros. Finalmente, se presentan las herramientas seleccionadas para la realización de estudio, así como su debida justificación en torno a las necesidades y expectativas de los resultados de esta investigación.

### 2.1. ¿Qué es prospectiva?

Entender la prospectiva es, en muchos casos, desarrollar la capacidad creativa según la que se puede construir el futuro. Desde la futurología, como esfuerzo para entender e identificar qué es lo que va a pasar en el largo plazo, la prospectiva es una herramienta sistemática que permite advertir, entre otros, factores, actores y circunstancias que pueden llegar a suceder de una manera que, basándose en ciertos hechos retrospectivos, se pueda prospectar y prever el futuro con una mirada constructiva. Sobre la base de esta premisa se dice que la prospectiva, analizada como una herramienta social, es el desarrollo de una capacidad humana para anticiparse a hechos.

La prospectiva se ha aplicado, principalmente, en temas bélicos y de poder. En este sentido, las sociedades se han motivado a desarrollar herramientas apropiadas para lograr alcanzar a reconocer, deducir y, por ende, a incrementar la certeza sobre qué va a suceder. No obstante, en la época moderna es vista como disciplina aplicada a varios campos, inclusive a los negocios. Como método sistemático y plausible, la prospectiva toma auge en la segunda mitad del siglo XX, para la toma de decisiones e incremento de beneficios frente a competidores. El desarrollo tecnológico es la principal herramienta de anticipación a situaciones futuras, generando acceso a información estratégica y con ella mejorar la aplicación de capacidades.

Propiamente, el concepto de prospectiva lo propuso Gaston Berger, francés que, a través de sus estudios para intentar prever acciones hacia el futuro, plantea este concepto como, se cita textual: “la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él” (1967). Berger

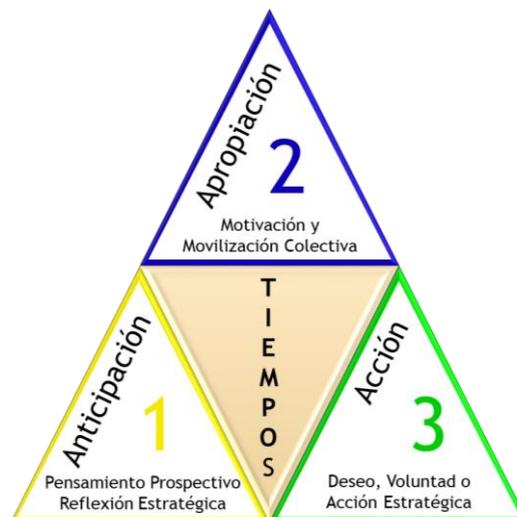
planteó este concepto en la década del 50, con una visión a la comprensión del futuro para desarrollo de las capacidades y su aplicación. Esta influencia no es otra cosa más que el análisis del poder sobre algo o alguien (Astigarraga, 2016). En esta misma línea, Michel Godet, también de cohorte francés, postula a la prospectiva como un proceso riguroso, a través del cual se plantea la necesidad de anticipación, sea ésta preventiva o proactiva, para plantear posibles futuros o, inclusive, futuros deseables (Godet & Durance, 2007). Sobre la base de esto, se busca promover cambios y posibles situaciones (Astigarraga, 2016; Godet, 2000; Mojica, 2006).

La prospectiva tiene una razón transformadora a través de la anticipación. Esta anticipación es vista como una herramienta que permite modelar el futuro, sobre la base de una serie de evidencias e intenciones para construir los futuribles. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, la prospectiva es, se cita textual:

Conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos o sociales (Astigarraga, 2016).

Esta visión transformadora decanta en el triángulo griego de la prospectiva (Godet & Durance, 2007). Este triángulo, basado en tres momentos determinantes, plantea la posibilidad de construir prospectiva basada en la lógica griega del *logos*, entendido como el pensamiento racional; la *epithumia*, que se entiende como el aspecto del deseo en todos sus niveles, sean nobles o no; y el *erga*, que es la acción o el conjunto de acciones para un fin (Cortés Galicia, 2007).

Ilustración 2. Triángulo griego de la prospectiva



**Fuente:** Prospectiva Estratégica: problemas y métodos (Godet & Durance, 2007)

**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

La primera etapa del triángulo griego se conoce como anticipación, pues tiene como fin generar el pensamiento prospectivo bajo una mirada de reflexión estratégica que resulta en la misión de la prospectiva (Ruiz, 2017). El segundo tiempo, conocido como apropiación, plantea que la prospectiva debe reproducir una motivación hacia el cambio, según la cual se causa una movilización colectiva, lo que induce a promover un discurso de cambio y, por ende, a que la sociedad, o al menos el grupo de poder, crea que es la responsable de ese cambio (Cortés Galicia, 2007). Finalmente, el tercer tiempo se lo conoce como la acción. Este último momento plantea que la voluntad existente, con motivo de generar el cambio, se articula como una o conjunto de acciones estratégicas, lo que hace que el triángulo se cierre de forma sostenible en el tiempo (Soler, 2019).

Durante las últimas décadas se han generado varios estudios en torno a la prospectiva y su incidencia en la capacidad de cambio del futuro. De acuerdo a estos avances, se plantea que, al menos, existen seis elementos y siete momentos básicos que conforman el proceso de realizar prospectiva y su aplicación.

*Gráfico 1. Elementos de la prospectiva estratégica*



**Fuentes:** Prospectiva Estratégica: problemas y métodos (Godet & Durance, 2007); Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro (Mera Rodríguez, 2014); y, Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica (Mojica, 2006)

**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

Respecto a los elementos básicos, el primero tiene que ver con la visión holística, puesto que la prospectiva es abarcativa y fenomenológica. El segundo tiene que ver con la creatividad, debido a que, para crear escenarios futuros, se requiere pensar con una mirada creadora,

innovadora y transformadora. El tercero elemento es la participación y cohesión, puesto que se requiere de personas a través de las cuales se van a modelar los futuribles y, seguido, se podrá seleccionar y aplicar el escenario apuesta. El cuarto elemento es la preeminencia, puesto que frente a la posibilidad de escenarios, se priorizará y se elegirá el mejor posible deseado y plausible en el tiempo. El quinto elemento es la convergencia-diferencia, puesto que la prospectiva busca identificar los puntos de equilibrio convergentes a sobre la base de posibles diferencias. Esto es en términos desde la posible visión de la realidad de las cosas, así como de las posturas subjetivas y simbólicas que permitirán construir los futuros. Últimamente, el sexto elemento tiene una finalidad constructora, puesto que la prospectiva presenta, claramente, una lógica de modelamiento de futuros, para cambiar la tendencia hacia una opción mejorable de las condiciones de las personas y su entorno en un tiempo de determinado.

Gráfico 2. Etapas de la prospectiva estratégica



**Fuentes:** Prospectiva Estratégica: problemas y métodos (Godet & Durance, 2007); Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro (Mera Rodríguez, 2014); y, Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica (Mojica, 2006)

**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

Respecto a los momentos básicos, el primero tiene que ver con la identificación de futuros posibles. A través de herramientas de levantamiento, procesamiento y análisis de la información se pueden identificar ciertos futuros posibles con los que, seguido, como segundo paso, se plantea el ordenamiento y evaluación de futuros. Toda vez se haya priorizado los futuros esperados, se pasa a la fase de diseño del futurible, en el cual se construye la visión del futuro, de una forma descriptiva-narrativa. El objetivo es observar el futuro como si se lo viviera en este momento.

La cuarta etapa es conocida como socialización, consulta y consenso respecto a los resultados de los futuribles. Esta etapa es altamente estratégica, puesto que se pone a consideración de la sociedad y actores clave los resultados, puesto que, a partir de los resultados de esta fase, se pasa a la fase de ejecución del futurible. Esta ejecución debe plantear a través de un proceso de planificación de acciones estratégicas que buscan alcanzar el futuro deseado. Justamente, por eso se habla de prospectiva estratégica, puesto que ésta tiene dentro de su lógica una intención de alcanzar algo a través de un conjunto de acciones orientadas sistemáticas hacia el fin que, en este caso, es el escenario futuro deseado.

Finalmente, las etapas seis y siete, evaluación-aprendizaje y retroalimentación respectivamente, son vistas como dos momentos que, si bien es cierto parte de la planificación, se convierten en insumos imprescindibles al momento de pensar prospectivamente. En el caso de la evaluación y aprendizaje, es un momento importante que permite entender qué es lo que está sucediendo respecto a la intervención. La evaluación permite presentar resultados con orientación a explicar qué es lo que sucedió y generar el aprendizaje correspondiente. Con este aprendizaje, la etapa de retroalimentación induce a ajustar la visión prospectiva, de tal manera que se puedan ajustar, de ser necesario, así como eliminar o crear acciones de intervención que permitan lograr el objetivo planteado desde la visión del futurible establecido.

## **2.2. Las corrientes de la prospectiva y su utilidad**

Como se ha revisado, la prospectiva tiene como fin la construcción futuros. Pero, ¿cuántos y cuáles futuros? Desde la visión clásica de la prospectiva existen dos posibles opciones de futuros: los probables, en base a una serie de acontecimientos registrados como datos numéricos a través del tiempo, y los posibles, que son creados por modelamientos creativos. Así, el pronóstico se basa, de forma sostenible pero escueta, en modelos estadísticos de tipo *forecasting*, ajustados en parámetros numéricos, en bases de datos, en modelos longitudinales, entre otros. Este pierde datos no parametrizables. A diferencia, la posibilidad se basa en la construcción de la realidad a través otros factores no estadísticos. De acuerdo al entendimiento de la probabilidad y posibilidad se reconocen dos corrientes: determinista y voluntarista.

La corriente determinista propone que la capacidad de anticiparse a la construcción del futuro responde a una visión de análisis retrospectivo, donde el futuro está determinado por hechos, comportamientos, circunstancias u otros factores que se han suscitado en el pasado y afectan de manera directa el futuro. Este análisis es el resultado de observaciones de la realidad y

comportamiento, y toma como premisa la idea que todo lo que ha pasado puede volver a suceder dentro de un margen de hechos y situaciones tendenciales (Mojica, 1999). A diferencia, la escuela francesa explica que se pueden construir escenarios basados en el modelamiento cualitativo (Godet, 2000). Estos esfuerzos se alejan de análisis estadísticos y se fundamentan en la investigación empírica y en las capacidades de la voluntad humana para cambiar el futuro. Para esta corriente, el futuro depende de la acción humana, puesto que las sociedades son capaces de crear futuros basados en la voluntad (Geselbracht et al., 2011; Godet, 2000, 2007a; Mojica, 1999). Para la corriente voluntarista, la prospectiva no es otra cosa que una actitud mental según la cual se piensa el futuro de tal forma que se gestione el presente de manera estratégica.

En los estudios prospectivos se plantean dos tipos de actitudes según las que se construyen los futuribles: actitud preactiva y actitud proactiva (Godet, 2007a). La primera actitud, la preactiva, es una actitud estratégica con capacidad de preparación a los cambios que devienen del futuro (Mojica, 1999). La actitud proactiva, aunque te induce a prepararte, lo que busca es construir el futuro, por lo que define el devenir a través de la capacidad de construir y determinar qué es lo que se espera que venga en el futuro (Ibídem).

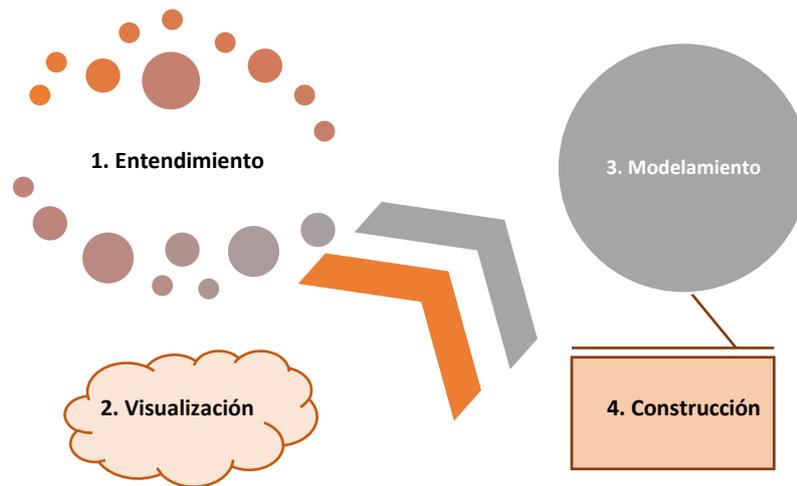
Para la construcción de futuribles de la plataforma continental e implicaciones geopolíticas en el Ecuador al 2030, se ha seleccionado la corriente voluntarista, porque es oportuno construir un escenario que permita al Estado anticiparse estratégicamente con una lógica más amplia y por la línea de investigación que tiene la Escuela de Prospectiva del IAEN anclada a corriente voluntarista.

### **2.3. ¿Cómo construir un futurible?**

Se han identificado cuatro etapas consecutivas que deben cumplirse: entendimiento, visualización, modelamiento y construcción. Cada una de estas etapas debe cumplirse de forma sistémica. La etapa del entendimiento tiene que ver con la construcción de la línea base sobre el tema en análisis y estudio. Para ello, se debe identificar las dimensiones que contienen el contexto, las mismas que pueden ser vistas desde las problemáticas que se van a tratar para construir el futuro. La visualización es la etapa en la que se plantean las preguntas orientadoras para saber qué es lo que se espera de cada problemática identificada y para pensar en cómo resolverla. El modelamiento es el momento en el cual se identifican los posibles escenarios en los que decanta la información levantada. Depende del tipo de herramienta empleada se puede

hablar, inclusive, de probabilidad de ocurrencia de un escenario frente a otro. Finalmente, la construcción es el momento en el cual se integra toda la información, incluyendo objetivos de alcance a largo plazo, a razón de redactar los escenarios futuribles. Es esta última etapa, se colocan todas las problemáticas, actores, objetivos y demás hallazgos realizados de forma secuencial, integrada y sistémica, puesto que en su conjunto se conforma el futurible.

*Ilustración 3. Etapas para el modelamiento prospectivo*



**Fuentes:** Prospectiva Estratégica: problemas y métodos (Godet & Durance, 2007)

**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

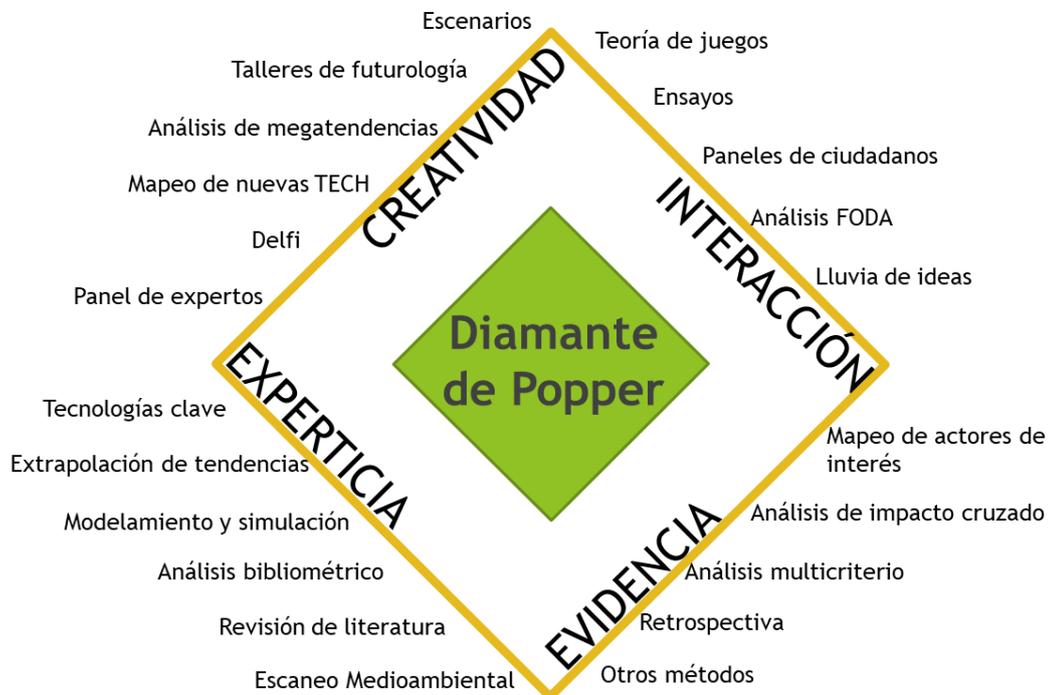
## 2.4. Herramientas de la prospectiva

Para cada etapa existe un listado de posibles herramientas que pueden ser empleadas en base al tipo de estudio prospectivo. La configuración del uso y combinación de las herramientas depende del tipo de análisis a realizar, por lo que cualquier herramienta puede ser consecuente o antecesora entre ellas. Lo importante del ejercicio es permitir que cada etapa se concluya con los resultados esperados y éstos sean suficientes y necesarios para continuar con la etapa consecutiva. La aplicación de las herramientas puede ser bajo la lógica exclusiva de cada una de ellas o, inclusive, puede generarse a través de una adaptación entre herramientas, por los beneficios que ofrecen de manera conjunta e integrada. No obstante, la rigurosidad científica siempre debe estar presente para cada proceso.

La siguiente ilustración del Diamante de Popper plantea la existencia de cuatro grupos de herramientas que pueden ser consideradas al momento de seleccionar cómo realizar un estudio prospectivo (Popper, 2008a). Estas herramientas se pueden emplear de acuerdo a los tipos de insumos con los que se cuenta. Los cuatro ángulos del diamante explican los tipos de

herramientas por su creatividad, interacción, evidencia y experticia (Popper, 2008b). Cada set de herramientas varío por su fuente y por el tratamiento de la información levantada.

*Ilustración 4. Diamante de Popper*



**Fuentes:** How are foresight methods selected? (Popper, 2008a, 2008b)

**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

Estas herramientas pueden categorizarse en función del momento en el cual se plantea el levantamiento, tratamiento y procesamiento de la información, así como el resultado alcanzado. En este sentido, se proponen cuatro momentos específicos según los cuales se pueden identificar las herramientas que mejor se ajustan en función de los objetivos de cada momento.

- El primer momento o entendimiento tiene como fin perfilar la línea base y las problemáticas a ser solucionadas.
- El segundo momento o visualización permite proyectar la problemática en términos de objetivos y actores.
- El tercer momento o modelamiento se configura la posibilidad del futuro a través de la convergencia de variables, actores y objetivos.
- El cuarto momento o construcción, como su concepto lo indica, se construye los futuros a través de la narración consecutiva de hechos prospectados sobre la base de los resultados de las etapas previas.

Tabla 1. Herramientas prospectivas aplicables por etapa

ENTENDIMIENTO	VISUALIZACIÓN	MODELAMIENTO	CONSTRUCCIÓN
	DELPHI		
ANÁLISIS DE MEGATENDENCIAS		EJES PETER SCHWARTZ	IGO
CAUSA-EFECTO		MACTOR	
	RUEDA DE FUTUROS		
ÁRBOL DE PROBLEMAS	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	MEYEP	
SERIES DE TIEMPO		SMIC	INTELIGENCIA
		FODA	
VISIÓN SISTEMÁTICA		ANÁLISIS MORFOLÓGICO	PLANEACIÓN
ÁRBOL DE MARC GIGET		FODA PROSPECTIVO	ÁBACO DE RÉGNIER
		MODELACIÓN DINÁMICA	
	MODELOS CAUSALES		DISEÑO DIALÓGICO
MÉTODOS CUALITATIVOS			TEORÍA DE JUEGOS
PANEL DE EXPERTOS/GRUPOS FOCALES			NEGOCIACIÓN

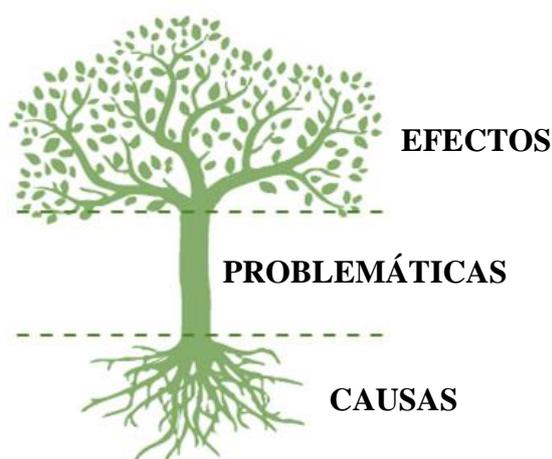
**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

Sobre la base del análisis efectuado de la línea base y a saber de la importancia de este estudio, así como del tiempo disponible, se han seleccionado las siguientes herramientas por etapa. Para la etapa inicial de entendimiento se plantea un ejercicio de árbol de problemas, el que se encuentra especificado en el capítulo 1 de esta investigación. Seguido, para la etapa de visualización se plantea el desarrollo del MICMAC, para priorizar variables, y del MACTOR, para priorizar actores y objetivos. Para la etapa del modelamiento se plantea el desarrollo de la herramienta SMIC-PROB-EXPERT, en la que se identificará la probabilidad de escenarios sobre la base de las variables y objetivos priorizados. Finalmente, para la etapa de construcción se utilizará la herramienta del diseño dialógico.

### 2.4.1. Árbol de problemas

Esta herramienta es utilizada en estudios prospectivos por la capacidad de levantamiento de información de alta incidencia en torno a problemáticas (Escobar & Escobar, 2018) y fenómenos a ser prospectados (Godet & Durance, 2007). Esta herramienta es una técnica participativa para identificar problemáticas, causas y efectos (Martínez & Fernández, 2008). La información se organiza en base a un árbol: las raíces son las causas; el tronco es la problemática central; y las ramas se colocan los efectos. Esto implica que los efectos, así como las ramas brotan del tronco del árbol, nacen de la existencia de una problemática, siendo evidencia plausible de lo que se espera cambiar en términos de futuro.

Ilustración 5. Árbol de problemas



**Fuentes:** How are foresight methods selected? (Popper, 2008a, 2008b)

**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

### 2.4.2. MICMAC

Definida como la Matriz de impactos cruzados y multiplicación ampliada para la clasificación, en su acrónimo MICMAC; es una herramienta prospectiva utilizada para priorizar variables, a través de la lógica de análisis estructural. Esta herramienta de estructuración plantea una lógica de convergencia de criterios de personas con conocimiento en un área, criterios que convergen a través de lo que en prospectiva se conoce como reflexión colectiva (Garza & Cortez, 2011; Godet, 2007a). El MICMAC aporta a la construcción de futuribles a través de la descripción de un sistema o fenómeno a través de sus posibles problemáticas. Esta información se sistematiza en una matriz de relación entre cada uno de las dimensiones [variables, problemáticas o elementos constitutivos] que componen un concepto [fenómenos o estructuras]. Estas dimensiones son modeladas en la herramienta a través de un marco lógico basado en variables influyentes y dependientes. El cruce de todas las variables entre sí permite determinar cómo éstas están configuradas dentro del sistema en estudio y cómo puede impactar en su evaluación (Garza & Cortez, 2011; Godet & Durance, 2007).

De acuerdo a la metodología propuesta por Godet (2007), el análisis estructural presenta tres etapas:

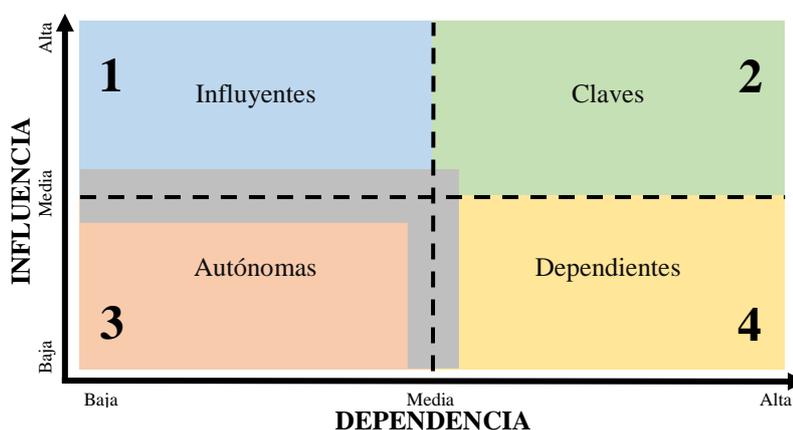
- **Listado de variables:** En esta etapa se identifican y listan las potenciales variables de influencia y dependencia en torno al fenómeno en estudio y con rigurosidad académica.
- **Revisión de relaciones entre variables:** Esta etapa tiene como fin levantar información criterial sobre el listado de variables que ha sido consolidado. Los expertos invitados responden preguntas de un cuestionario que busca identificar ciertos tipos de relaciones entre todas las variables.

- **Revisión de las variables clave con el MICMAC:** En esta etapa se ingresan los resultados en el software para obtener la estructura de variables priorizadas con las que se continuará el estudio.

El análisis de las variables se realiza sobre el resultado de las variables en un plano cartesiano de dos ejes, en el que el eje de las abscisas está descrito por la dependencia y el eje de las ordenadas está descrito por la influencia. Cada eje presenta dos extremos. Los extremos de ambos ejes, tanto izquierdo e inferior, explican una baja dependencia e influencia (Garza & Cortez, 2011). Al contrario, los extremos opuestos, tanto derecho como superior, explican una alta dependencia e influencia en el modelo. Los cruces de ambos ejes dan como resultado cuatro cuadrantes. En orden de superior izquierdo a inferior derecho, los cuatro cuadrantes se clasifican como:

- Cuadrante 1: En este cuadrante se ubican las variables influyentes o determinantes, con alta influencia pero baja dependencia dentro del sistema en estudio.
- Cuadrante 2: En este cuadrante se ubican las variables clave o de enlace, con alta influencia y dependencia dentro del sistema de estudio. Estas variables son las priorizadas que deben ser seleccionadas para continuar con el estudio.
- Cuadrante 3: En este cuadrante se ubican las variables autónomas, excluidas o menos importantes, pues tienen baja dependencia y baja influencia dentro del sistema en estudio.
- Cuadrante 4: En este cuadrante se ubican las variables de resultado o dependientes, con baja influencia y alta dependencia.

*Ilustración 6. Matriz de influencia y dependencia*



**Fuentes:** Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. (Godet & Durance, 2007)

**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

### 2.4.3. MACTOR

Esta metodología, conocida el Método de Actores, Objetivos y Resultados de Fuerza tiene por objeto la valoración entre las relaciones de fuerza de influencia y dependencia, que pueden existir dentro de un sistema entre los actores clave, a lo que se puede llamar juego de actores

(Godet & Durance, 2007). A través del cruce de estas relaciones de fuerza o juego de actores, el MACTOR ayuda a determinar las convergencias y divergencias existentes entre dichos actores respecto a un listado de posturas y a un listado de objetivos determinados previamente. Estos objetivos tienen relación con las variables priorizadas en el MICMAC (Godet, 2007a; Godet et al., 2000).

De acuerdo al modelamiento de esta herramienta, es un requisito haber trabajado en la priorización e identificación de variables clave realizado. Los expertos que participaron en el MICMAC se invitan para el desarrollo del MACTOR. Es preciso dar continuidad al ejercicio con los mismos expertos, para evitar cualquier error de levantamiento de información. De acuerdo a la propuesta original de esta metodología, el desarrollo de esta herramienta presenta cinco [5] fases (Garza & Cortez, 2011).

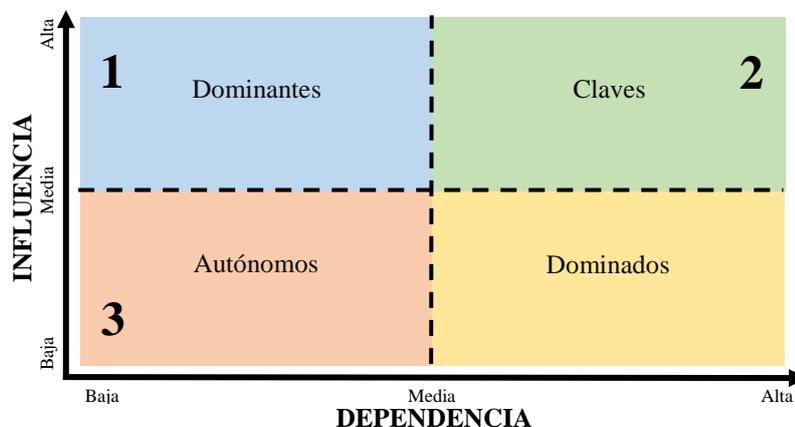
- **Fase 1 - Definición de actores y estrategias:** Se identifican los actores que tiene capacidad de influencia dentro del sistema en estudio. Estos actores pueden ser públicos o privados, locales o internacionales, formales o informales, entre otros.
- **Fase 2 – Influencias y relaciones de fuerza:** Se analiza cuáles son las influencias existentes entre cada uno de los actores frente al resto de actores. Este análisis permite evaluar cuáles son las relaciones de fuerza existentes entre cada uno de los actores.
- **Fase 3 – Objetivos asociados y actores:** Se pone a consideración la relación existente entre los actores y los objetivos. La relación de estos cruces tiene que ver con el posible peligro/influencia de los objetivos frente a cada uno de los actores (Chacón, 2010; Godet, 2007a). Este ejercicio permitirá llenar la Matriz de Actor y Objetivos o MAO [por sus siglas en inglés de *Matrix of Actors and Objectives*]. (Garza & Cortez, 2011; Godet, 2007a).
- **Fase 4 – Juego de actores:** Se identifican las posibles convergencias y divergencias entre todos los actores analizados con influencia y dependencia en el sistema. A estas convergencias o divergencias se les denomina posiciones simples, lo que permitirá, entre otros, identificar cuáles son las relaciones posibles entre los actores, así como el nivel de relación existente entre ellos [el nivel de fuerza].
- **Fase 5 – Estrategias y recomendaciones:** Se identifican cuáles son las posibles estrategias que se pueden desplegar entre los actores y entre estos hacia los objetivos. Se identifica el grupo de actores a favor del cumplimiento de los objetivos como de los que están en contra, y las relaciones directas e indirectas de influencia y dependencia existente entre los actores dentro de sistema de estudio.

El análisis de los actores se realiza sobre el resultado de los cruces posibles en un plano cartesiano de dos ejes, en el que el eje de las abscisas está descrito por la dependencia y el eje de las ordenadas está descrito por la influencia (Chacón, 2010). Cada eje presenta dos extremos. Los extremos de ambos ejes, tanto izquierdo e inferior, explican una baja dependencia e influencia (Garza & Cortez, 2011). Al contrario, los extremos opuestos, tanto derecho como superior, explican una alta dependencia e influencia en el modelo. Los cruces de ambos ejes

dan como resultado cuatro cuadrantes. En orden de superior izquierdo a inferior derecho, los cuatro cuadrantes se clasifican como:

- i. Cuadrante 1: En este cuadrante se ubican los actores dominantes, con alta influencia pero baja dependencia dentro del sistema en estudio.
- ii. Cuadrante 2: En este cuadrante se ubican los actores clave o de enlace, con alta influencia y dependencia dentro del sistema de estudio. Estos actores son los priorizados, por lo que deben ser seleccionados en el estudio.
- iii. Cuadrante 3: En este cuadrante se ubican los actores autónomos o menos importantes, pues tienen baja dependencia y baja influencia dentro del sistema en estudio.
- iv. Cuadrante 4: En este cuadrante se ubican los actores dominados o sumisos, con baja influencia y alta dependencia.

*Ilustración 7. Matriz de influencia y dependencia de actores*



**Fuentes:** Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. (Godet & Durance, 2007)

**Elaboración:** Diómedes Eduardo Palacios Morales - IAEN

#### 2.4.4. SMIC-PROB-EXPERT

El Sistema de Matrices de Impactos Cruzados es un método prospectivo de tipo probabilístico. Esta herramienta se basa en el criterio empírico de un grupo de expertos, a través del análisis individual sobre la base de su empírea, conocimiento y experiencia (Godet, 2007b). De acuerdo a la convergencia de los criterios se determina el set de probabilidades simples y condicionales sobre un conjunto de hipótesis [entiéndanse como posibles eventos a ocurrir o no ocurrir]. Así, la herramienta busca levantar la probabilidad de ocurrencia de cada una de las combinaciones en base a cada una de las interacciones entre tantas y todas las hipótesis que se han configurado para este ejercicio para los posibles eventos (Ibídem). Con esta herramienta se pueden determinar los escenarios con mayor probabilidad, así como los escenarios, cuyas combinaciones de hipótesis y eventos, podrían ser excluidos en ejercicios más simples. Así, se puede reconocer tantos escenarios sean posibles, en torno a la capacidad y cantidad de información que configuren las hipótesis.

De acuerdo a la herramienta, durante el proceso de evaluación de la probabilidad entre las hipótesis, el SMIC-PROB-EXPERT, al calcular la probabilidad de ocurrencia, evalúa, inclusive, todos los posibles acontecimientos que se den como resultado desde la primera hasta la última hipótesis (Valarezo Aguilar et al., 2018). La consecución de los escenarios está relacionada en función de qué es lo que suceda con cada una de las hipótesis en cada uno de los escenarios, su ocurrencia o no, la secuencia de la ocurrencia en términos de su priorización, así como en orden de su probabilidad. Entiéndase que la probabilidad de ocurrencia se ajusta a una porción del ciento por ciento de ocurrencia al que se ajusta el modelo prospectivo.

Respecto a la metodología del SMIC-PROB-EXPERT, el modelo plantea una cantidad N de hipótesis basadas en los ejercicios previos, tanto en la matriz de variables priorizadas como de actores priorizados. Sobre la base de esta información, se configura un juego de hipótesis de tipo 2N imágenes posibles (Godet, 2007b). De acuerdo a la lógica de la metodología se listan y se priorizan las probabilidades de realización, de las que resultan [identifican y seleccionan] los juegos de mayor probabilidad y, sobre la base, la selección de los mejores escenarios. En este sentido, todos los escenarios se ponen a consideración del prospectivista y, como aporte de la herramienta, se guía a la selección de los escenarios en los que se va a trabajar la creación de los futuribles y, específicamente, el escenario apuesta.

La herramienta SMIC-PRO-EXPERT presenta, al menos tres momentos en los que se levantan, procesan y analizan resultados:

- **FASE 1 – Formulación de hipótesis y elección de expertos:** Se deben configurar las hipótesis [sobre la sabe variables priorizadas]. Los expertos, preferentemente, deben ser los mismos que fueron convocados a la ejecución de las actividades de las herramientas precedentes.
- **FASE 2 – Levantamiento de información:** Esta actividad tiene como fin levantar la probabilidad de ocurrencia en una escala de 0 a 1 o, en su defecto, de 0% a 100% de probabilidad de ocurrencia en tres matrices.
  - **Matriz de Probabilidad simple:** Es la probabilidad de ocurrencia de cada una de las hipótesis de forma independiente.
  - **Probabilidad condicional de ocurrencia:** Es la probabilidad de ocurrencia condicional de ocurrencia de la hipótesis X frente al restante de hipótesis planteadas.
  - **Probabilidad condicional de no ocurrencia:** Es la probabilidad de ocurrencia condicional de no ocurrencia de la hipótesis X frente al restante de hipótesis planteadas.
- **FASE 3 – Probabilización de escenarios:** Ingreso de los criterios de los expertos al software SMIC-PROB-EXPERT para computar la jerarquía de los niveles de ocurrencia, sea simple o condicional.

### 2.4.5. Diseño dialógico

Esta herramienta tiene como fin poner en análisis deliberativo toda la información levantada, para construir una narrativa, en este caso, sobre los futuribles. Los diseños dialógicos tienen como objetivo analizar, discutir y construir conceptos y sus dimensiones respecto a un tema en estudio (Olivares, 2013). Esta herramienta tiene como fuente el aprendizaje dialógico, según el cual existe una dimensión intersubjetiva en los procesos de aprendizaje. Esta dimensión acaba un marco científico y empírico, empleados de forma sistémica y consensuada, para generar un aprendizaje de mayor calidad y a largo plazo (Aubert et al., 2009). Este aprendizaje, para la prospectiva de cohorte humanista, es una herramienta de alta efectividad, puesto que pone en análisis varias fuentes cualitativas que van desde criterios y experticias, hasta conocimientos plausibles y vivencias.

En vista que la herramienta responde a una rigurosidad académica, el Diseño Dialógico se plantea en, al menos, tres etapas (Muñoz, 2009). Estas etapas dependen del criterio del equipo metodológico, las que pueden ser ajustadas dependiente del tipo y diseño del ejercicio (Olivares, 2013), así como la información levanta y los expertos consultados.

- **Primera etapa o de información.** Presentación y revisión de los resultados obtenidos previamente. Esta etapa plantea un procesamiento de la información basado en el modelo inductivo (Muñoz, 2009).
- **Segunda etapa o de proceso dialógico.** Reúne todos los insumos con motivo de generar una redacción, de tipo narrativa, integral, secuencial y abarcadora. En esta etapa los expertos, de forma consensuada, convergente y evidenciable, plantean propuestas en las que los objetivos, variables y actores se engranan sistemáticamente para la construcción del conocimiento (Aubert et al., 2009; Muñoz, 2009).
- **Tercera etapa o de conocimiento.** Consolida todas las ideas en un producto (Muñoz, 2009) que, en este caso, resulta en las propuestas de redacción del o los futuribles. Es importante que el futurible se presente como resultado de un ejercicio convergente.

## Capítulo 3 – Procesamiento prospectivo y resultados

En el Capítulo 3 se presenta la corrida de la metodología prospectiva propuesta para el estudio sobre la plataforma continental e implicaciones geopolíticas en el Ecuador al 2030. Para este fin, el capítulo está estructurado en cuatro etapas. La primera tiene que ver con el entendimiento del tema en estudio. Esta etapa se presenta la línea base, la que es resultado del ejercicio de árbol de problemas. La segunda etapa presentada es la visualización, en donde se ponen en ejecución las herramientas MICMAC y MACTOR. Seguido, en la tercera etapa o modelamiento se configuran los posibles escenarios, basados en su probabilidad de ocurrencia. En esta etapa se emplea el SMIC-PROB-EXPERT. Finalmente, en la cuarta etapa o construcción se plantean la redacción de dos escenarios: tendencial y apuesta.

### 3.1. Etapa 1 – Entendimiento

La etapa de entendimiento tiene por objeto hacer una revisión de información sobre la problemática en análisis, con motivo de levantar información relevante y estratégica que sirva como línea base y/o diagnóstico para el estudio prospectivo. En este sentido, se han revisado varios documentos previos, de acuerdo a la información detallada en el capítulo 1. Esta información ha sido identificada en el motor de búsqueda “google scholar” a través de los siguientes conceptos: estudio prospectivo, Latinoamérica, plataforma continental, área submarina, estudios del mar, geopolítica marina, geopolítica oceanográfica y océano pacífico. De esta búsqueda se ha realizado una revisión sobre los principales hallazgos dentro de estas investigaciones, de los que se ha establecido unos conceptos clave con los que se propone realizar el estudio prospectivo. Adicional, en esta etapa se realiza el perfilamiento de expertos con los que se correrá el modelo prospectivo.

#### i. Diccionario de Variables

Este diccionario es el resultado de la revisión de literatura, de la que se identifican 32 conceptos que explican a la plataforma continental y sus incidencias geopolíticas. Este diccionario de variables es el marco según el cual los expertos realizan sus análisis para la priorización de variables, así como para la construcción de objetivos. Además, desde aquí se infieren algunas de las conclusiones fundamentales de este escrito y que se explican más adelante. A continuación se presenta una tabla a modo de diccionario, conformada por tres columnas: el concepto o nombre de la que, de aquí en adelante, se denomina variable; el código de la

variable, que se empleará en los softwares prospectivos; y el significado de cada variable, que ha sido determinado para el fin del estudio.

*Tabla 2. Diccionario de Variables*

<b>N</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
1	Antártida	ANTART	Es un territorio más austral, ubicado en el sur de la tierra, en el círculo ártico. Actualmente esta zona se encuentra en disputa por varios Estados que reclaman soberanía. Adicional, esta zona es rica en recursos biológicos, marinos, entre otros.
2	Área submarina	AREASUB	Está compuesta por las zonas ubicadas más allá del mar territorial. Esta área se prolonga de forma natural a partir del territorio de un Estado.
3	Cambio climático	CAMBIOCLI	Se refiere a todos efectos a largo plazo resultantes del cambio de temperaturas y de ciertos factores y patrones referidos al clima, que alteran el sistema mediante el efecto invernadero y que calientan a la tierra.
4	Comercio marítimo internacional	COMERCIO	Es una actividad de transferencia de existencias que se basa en la compra-venta de productos movilizados en el mar entre, al menos, dos puntos diferentes.
5	Condiciones geofórmicas y geológicas	GEOMORFI	Se refiere a las condiciones existentes en una zona geográfica delimitada, que tiene que ver, entre otros, con el clima, temperatura, formaciones, entre otros.
6	Conducción política y gobernanza	CONDUCCION	Tiene que ver con la capacidad de gestionar y conducir el poder político y de su modelo de gobierno.
7	Crecimiento poblacional	POBLACION	Se refiere al fenómeno evolutivo que vive una sociedad en términos de incremento, reducción o mantenimiento de la cantidad de personas en un tiempo determinado.
8	Desarrollo socioeconómico	DESARROLLO	Tiene que ver con la capacidad de un Estado para promover el progreso de una sociedad, basada en los ingresos que genera su economía, con enfoque a la prosperidad y bienestar de la sociedad.
9	Diplomacia	DIPLOMACIA	Se encarga de representar, proteger y promover los intereses del Estado en términos de soberanía y de acuerdo a los principios de las relaciones internacionales.
10	Estudios oceanográficos	ESTUDIOS	Se encarga de realizar estudios sobre los fenómenos, interacciones y atmósfera de los océanos, desde la física, química, biología y geología.
11	Explotación y uso de recursos naturales	EXPLOTACIO	Son todas las actividades extractivitas de recursos naturales, así como de todos los modos y formas de su uso que incluye el procesamiento hasta su consumo.
12	Geopolítica estratégica	GEOESTRA	Se encarga de estudiar y predecir las relaciones de poder y el comportamiento de actores en un sistema político, especialmente en temas de seguridad y de intereses de Estado.

13	Geografía humana y política	GEOGRAFIA	Se refiere al estudio de la tierra como un espacio habitado por humanos en términos espaciales y de su distribución, localización y organización política.
14	Gestión de riesgos y amenazas	GESTION	Tiene que ver con las actividades que una sociedad puede planificar y ejecutar para la prevención, reducción, mitigación, alerta temprana, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.
15	Globalización	GLOBALIZA	Son procesos económicos, sociales-culturales, políticos y tecnológicos que generan altos niveles de interconexión e interdependencia entre varias sociedades alrededor del mundo.
16	Impactos ambientales	IMPACT	Se refiere a las alteraciones al medioambiente como efectos de las intervenciones directas o indirectas de procesos antrópicos.
17	Inserción estratégica regional y global	INSERCIÓN	Es una estrategia de desarrollo según la que un Estado busca expandir su esfera de influencia económica, política o social frente a otros Estados o regiones, usualmente promovida por la globalización.
18	Inteligencia estratégica	INTELIGE	Es la información transformada en conocimiento para lograr un beneficio frente a terceros a través de mecanismos de anticipación, innovación, entre otros.
19	Investigación estratégica	INVESTIG	Es el proceso de análisis y comprensión de fenómenos, comportamientos y aspectos, entre otros factores, con motivo de crear e innovar.
20	Jurisdicción internacional	JURISDIC	Son las relaciones jurídicas existentes dentro de un sistema internacional que determina el comportamiento entre Estados y sus instituciones de Derecho público y privado.
21	Límite fronterizo marítimo	LIMITE F	Son las fronteras marítimas que han sido delimitadas con motivo de diferenciar territorios soberanos y espacios internacionales.
22	Margen continental	MARGENCON	Es toda el área de aguas poco profundas que se encuentran cercanas al territorio continental.
23	Necesidades humanas	NECESIDAD	Son todos los tipos de necesidades que un grupo de personas requieren para su existencia en términos fisiológicos, filiales y pertenencia, seguridad, entre otros.
24	Océano Pacífico	PACIFICO	Es una extensión de agua marítima que circunda los estados ribereños ubicados en todo el borde del continente América y parte de Asia y Oceanía.
25	Planificación prospectiva	PROSPEC	Es una metodología basada en un proceso de toma de decisiones para la construcción y planeación del futuro en términos de largo plazo y con enfoque hacia el desarrollo.
26	Plataforma continental	PLATAFOR	Es la extensión sobrenada de un Estado ribereño que se extiende entre el lecho y subsuelo de aguas submarinas hasta una distancia de 200 millas.
27	Producción y servicios	PRODUCC	Son actividades económicas enfocadas en transformar materia prima en productos y/o servicios para el comercio con enfoque a satisfacer necesidades.
28	Recursos biogenéticos	BIOENERG	Es todo el material de origen vegetal, animal o microbiano con valor real o potencial relacionado a la herencia genética específica de una zona geográfica determinada.

29	Tecnología y metaverso	TECH	Es el conjunto de conocimientos con enfoque a transformar la realidad, a través de la creación o innovación, que incluye la realidad física y la digital en el proceso de interacción entre personas/usuarios frente a los elementos del entorno.
30	Territorio insular	INSULAR	Es todo el conjunto de territorio fuera de espacio continental y que está ubicado en la zona costera y marina de un Estado.
31	Territorio soberano marítimo continental	TERRITOR	Es la zona geográfica delimitada en el mar territorial en donde un Estado tiene soberanía para la explotación de sus recursos.
32	Turismo marítimo	TURISMO	Conocido como charter marítimo, tiene que ver con el tipo de turismo realizado en zonas marítimas soberanas e internacionales.

**Elaborado:** Diómedes Palacios, IAEN

## ii. Selección de expertos

Para la selección de expertos se ha identificado una herramienta tipo ficha metodológica que tiene como fin identificar tres grupos de criterios: autoevaluación, evaluación evidenciada y evaluación externa. La autovaloración plantea una escala según la cual se le solicita al experto que se evalúe en función del conocimiento e información que tiene respecto al análisis en estudio. La evaluación evidenciada tiene como fin utilizar fuentes de argumentación y evidencias sobre la experiencia de los expertos en torno al estudio en ejecución. Finalmente, la evaluación externa tiene como fin valorar la trayectoria del experto a través de la observación de un tercero que esté relacionado con el estudio en desarrollo. En este sentido, se han identificado once personas expertas, a quienes se realizó el llenado de esta herramienta. En vista del enfoque y de los recursos existentes, así como de la predisposición de los participantes, se han priorizado y seleccionado a cinco expertos, quienes apoyan en la consecución de este estudio para la construcción de los futuribles sobre el estudio de la plataforma continental e implicaciones geopolíticas en el Ecuador al 2030. Las líneas amplias de los expertos son:

- Seguridad, defensa y prospectiva.
- Seguridad, defensa marina, y prospectiva.
- Estrategias de defensa y planificación
- Planeación estratégica y tácticas de guerra
- Análisis político y comunicación estratégica

## 3.2. Etapa 2 – Visualización

En la etapa de visualización existen tres momentos muy importantes. El primero tiene que ver con la priorización de variables y su selección. El segundo tiene como intención la creación de objetivos a largo plazo en función de las variables priorizadas. El tercer momento se refiere a

la priorización de actores sobre la base de las variables priorizadas y sus objetivos. En este sentido, para el primer paso se aplica la metodología de Matriz de impactos cruzados y multiplicación ampliada para la clasificación o MICMAC. Para el segundo paso se plantea la creación de objetivos SMART (específico, medible, alcanzable, relevante y temporal). Para dar continuidad metodológica, en el tercer momento se emplea el desarrollo del Método de Actores, Objetivos y Resultados de Fuerza. Para el levantamiento de los criterios de los expertos se desarrolla un documento en Excel tipo encuesta, con motivo de obtener los criterios de los expertos, tanto para el MICMAC como para el MACTOR. Para la creación de objetivos se plantea una matriz de simple entrada en Word.

### **i. Priorización de Variables**

Como se ha explicado previamente, para la priorización de las variables se emplea la herramienta MICMAC que es obtenida de la página digital <http://es.lapropective.fr/>. Con motivo de proceder con el levantamiento de la información, se ha preparado una batería de preguntas respecto al total del cruce entre cada una de las variables. En total, se registran 1.024 cruces. De acuerdo a la metodología el cruce de una variable entre sí misma da como resultado constante el valor “cero”, por lo que se plantean un total de 992 preguntas. Estas preguntas están elaboradas en términos de influencia/dependencia de una variable frente a otra y presenta como opciones los siguientes valores: 0 = no existe influencia; 1 = influencia es baja; 2 = influencia es mediana; 3 = influencia es fuerte; y P = influencia potencial en el tiempo.

Toda vez se han levantados los resultados, se los ingresa dentro del sistema MICMAC, específicamente en la Matriz de Influencias Directas o MDI. Del procesamiento de esta información se identifican algunas variables priorizadas de acuerdo al Mapa de influencia-dependencia directa, Mapa de influencia-dependencia indirecta y Mapa de potencial influencia-dependencia directa, cada una con sus respectivos gráficos de influencia. Cada mapa presenta un set de variables, las que se ponen en evidencia para establecer la batería final de variables priorizadas.

En el caso de la Matriz de influencia-dependencia directa MDI se observa que existen, al menos, 6 variables que se encuentra en el cuadrante de variables clave y que se explican por su mayor nivel de influencia y dependencia en el modelo. Estas variables son el Comercio marítimo internacional, el Desarrollo socioeconómico, la Geopolítica estratégica, la Globalización, la Explotación y uso de recursos, y la Planificación prospectiva. De acuerdo al

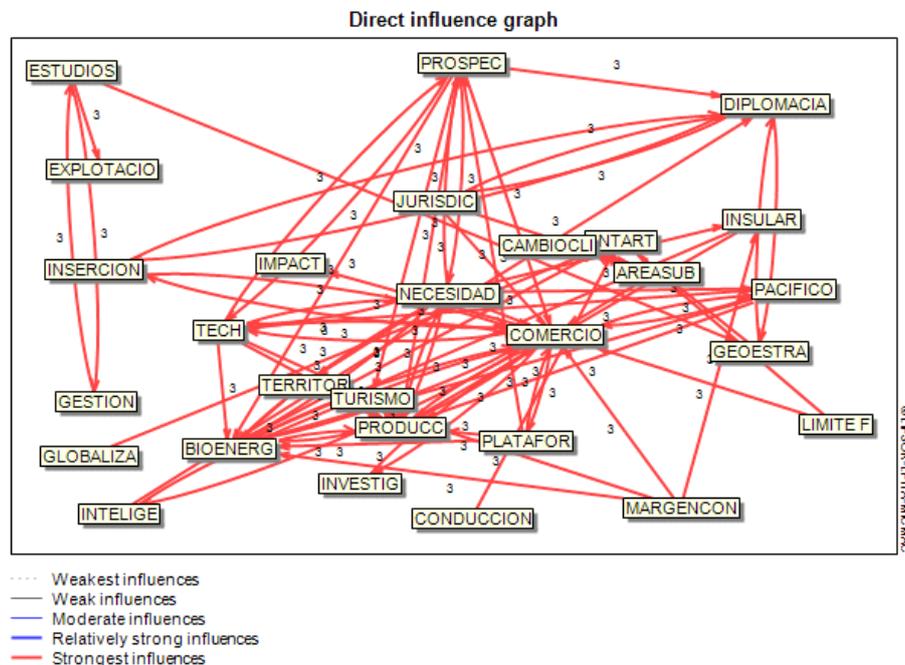
gráfico, existen altos niveles de influencia fuerte y no se registra evidencia de influencia débil, moderada ni relativa. Esto significa que la relación entre las variables es muy significativa.

Ilustración 8. Mapa de influencia-dependencia directa



Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN

Ilustración 9. Gráfico de influencia directa



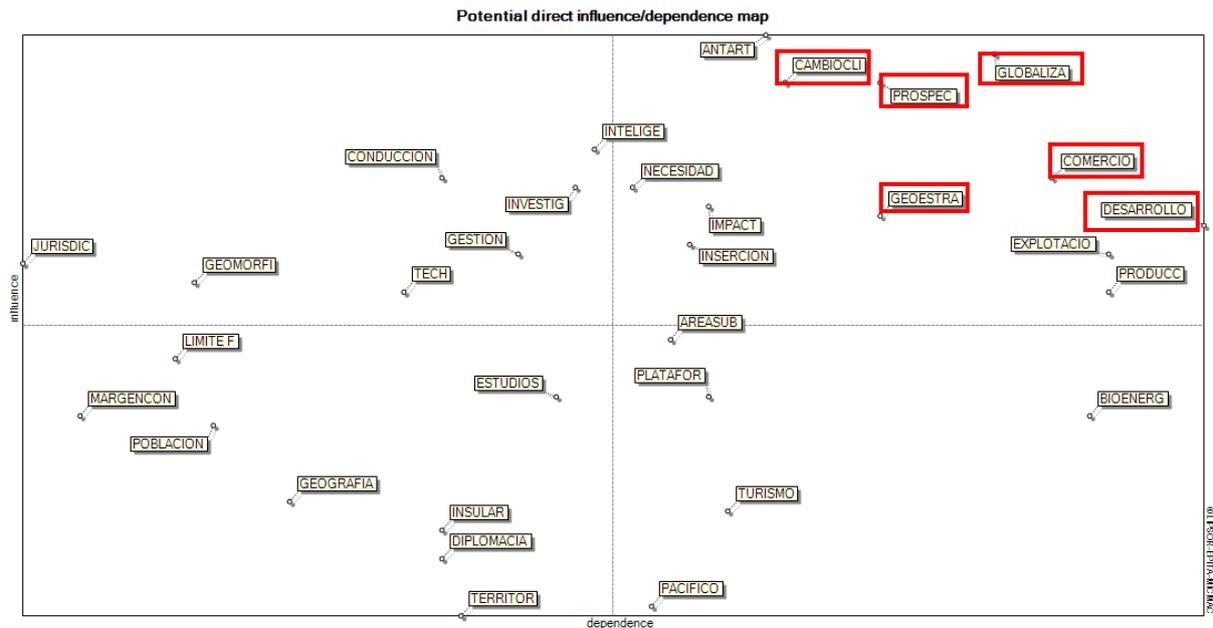
Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN

En el caso de la Matriz de influencia-dependencia indirecta MII se observa en su mapa que existen, al menos, 6 variables que se encuentra en el cuadrante de variables clave. Estas



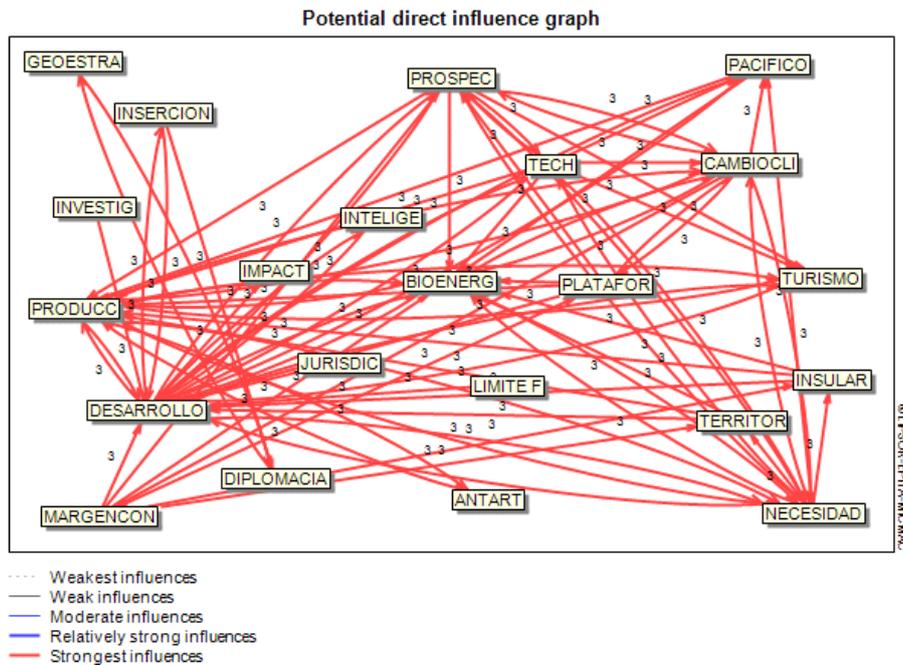
En el caso de la Matriz de influencia directa potencial MPDI se observa en su mapa que existen, al menos, 6 variables que se encuentra en el cuadrante de variables clave. Estas variables son el Comercio marítimo internacional, el Desarrollo socioeconómico, la Geopolítica estratégica, la Globalización, la Planificación prospectiva y el Cambio climático.

Ilustración 12. Mapa de potencial influencia-dependencia directa



Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN

Ilustración 13. Gráfico de potencial influencia directa



Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN

Sobre la base de este análisis, se realiza una tabla de entrada simple con los resultados de las tres matrices de acuerdo al detalle de la tabla 3. En esta tabla se observa que existen cuatro variables concurrentes en los tipos de influencia directa, indirecta y potencial: [1] Comercio marítimo internacional, [2] Desarrollo socioeconómico, [3] Geopolítica estratégica y [4] Globalización. Esto significa que al menos estas cuatro variables deben ser consideradas estrictamente dentro del modelamiento prospectivo, por sus altos niveles de influencia y dependencia en el sistema de estudio. No obstante, se registran otras cuatro variables que aparecen dentro de este listado de variables por cada mapa: Comercio marítimo internacional, Desarrollo socioeconómico, Geopolítica estratégica y Globalización, como se puede observar a continuación.

*Tabla 3. Tabla de variables priorizadas por mapas*

<b>MDI</b>	<b>MII</b>	<b>MPDI</b>
Comercio marítimo internacional	Comercio marítimo internacional	Comercio marítimo internacional
Desarrollo socioeconómico	Desarrollo socioeconómico	Desarrollo socioeconómico
Geopolítica estratégica	Geopolítica estratégica	Geopolítica estratégica
Globalización	Globalización	Globalización
Explotación y uso de recursos naturales	Explotación y uso de recursos naturales	Planificación prospectiva
Planificación prospectiva	Cambio climático	Cambio climático

**Elaborado:** Diómedes Palacios, IAEN

En vista que la metodología propuesta ajusta hasta un máximo de 6 variables/objetivos para las subsiguientes herramientas/software, se realizó un trabajo revisión y consolidación de variables con motivo de lograr obtener un listado final de variables priorizadas. En este sentido se considera que las variables “Geopolítica estratégica” y “Planificación prospectiva” están altamente ligadas por sus implicaciones para la toma decisiones del Estado, por lo que se las agrupa en una variable denominada Geopolítica y planificación prospectiva. Algo parecido sucede con las variables “Explotación y uso de recursos naturales” y “Cambio climático”. En este caso se consideras que la “explotación y uso” pueden abarcarse en la palabra “gestión”, por lo que la variable puede cambiar de nombre a “Gestión de recursos de recursos naturales”. Seguido, se ha identificado que existe una relación de esta variable con la denominada “Cambio climático”, por lo que se las agrupan, resultado la nueva variables “Gestión de recursos naturales y cambio climático”. De esta forma, se consolida un litado final de cinco variables priorizadas, con las que se da continuidad al estudio prospectivo.

Tabla 4. Tabla de variables priorizadas consolidadas

<b>Variables Priorizadas Consolidadas</b>	<b>Código</b>
Comercio marítimo internacional	CMI
Desarrollo socioeconómico	DSE
Geopolítica y planificación prospectiva	GPP
Globalización	GLO
Gestión de recursos naturales y cambio climático	GRNCC

**Elaborado:** Diómedes Palacios, IAEN

### Construcción de objetivos a largo plazo

De acuerdo a la metodología del MACTOR, el siguiente paso es construir los objetivos para la creación del futuro sobre la base de las variables priorizadas consolidadas. En este sentido, se organiza la redacción de estos objetivos con enfoque de cumplimiento al 2030. La metodología para la creación de los objetivos se basa en el modelo SMART, puesto que permite crear objetivos orientados, relevantes, trazables y cumplibles en el tiempo. En este sentido, se propone una matriz de entrada simple para que sea cumplimentada con ideas y propuestas específicas, características e, inclusive, con posibles dimensiones que pueden incluirse en los cinco objetivos a construir. De estos objetivos se infieren algunas de las conclusiones fundamentales a explicar más adelante. De este ejercicio resulta la siguiente tabla:

Tabla 5. Tabla de objetivos al 2030

<b>Variables Priorizadas Consolidadas</b>	<b>Objetivos al 2030</b>
Comercio marítimo internacional	Consolidar el comercio marítimo internacional en el Ecuador como un factor geopolítico y estratégico para la promoción del comercio, inserción estratégica internacional y el desarrollo del país.
Desarrollo socioeconómico	Fortalecer el desarrollo socioeconómico del Ecuador a través del apalancamiento y explotación estratégica de recursos de la plataforma continental con enfoque de protección medioambiental.
Geopolítica y planificación prospectiva	Potenciar la geopolítica ecuatoriana y su planificación prospectiva como fuente estratégica de inteligencia estatal para la gestión de la plataforma continental.

Globalización	Efectivizar la globalización del Ecuador como un factor estratégico y sostenible para aportar al desarrollo integral del país.
Gestión de recursos y cambio climático	Efectivizar la gestión de recursos naturales de la plataforma continental y del cambio climático con enfoque a la reducción de impactos ambientales, producción ecoamigable y sostenibilidad socioeconómica y ambiental.

**Elaborado:** Diómedes Palacios, IAEN

### **Priorización de actores y objetivos aprovechar efectivizar**

Para realizar la priorización de actores por objetivos, se realizó un levantamiento de posibles actores que tengan alta influencia y dependencia en el análisis de estudio prospectivo sobre la plataforma continental y su incidencia geopolítica en el Ecuador. En este sentido se levantó un total de 64 actores, los mismos que fueron puestos a consideración de los expertos. Estos actores fueron agrupados con motivo de facilitar el análisis y en función de ciertos grupos de actores que podrían albergar varias instituciones y/o organizaciones de acuerdo a sus funciones y actividades. En este sentido, se logró consolidar un total de 39 actores de acuerdo al siguiente detalle.

*Tabla 6. Listado consolidado de actores*

<b>ACTORES</b>	<b>CÓDIGO</b>
Argentina	AGENTIN
Australia	AUSTRAL
Autoridad Internacional de los Fondos Marinos	AUTORID
Cancillería	CANCILL
Chile	CHILE
China	CHINA
Colombia	COLOMB
Comisión de Límites de la Plataforma Continental	COMLIMIT
Costa Rica	COSTARI
Estados Unidos	EUA
Francia	FRANCIA
Función judicial	JUDICIAL
Función legislativa	LEGISLA
Gran Bretaña	RU
Grupos de delincuencia organizada transnacional	GDOT
Ministerio de Comercio Exterior	COMERCIO
Ministerio de Defensa	MIDENA
Ministerio de Gobierno	MDG

Ministerio del Interior	MDI
Noruega	NORUEGA
Nueva Zelanda	NZELANDA
Organización de Naciones Unidas	ONU
Organización Marítima Internacional	OMI
Perú	PERU
Rusia	RUSIA
Sector Económico	ECONOM
Sector Educación	EDUCA
Sector Productivo	PRODUC
Sector Social	SOCIAL
Trasnacionales de alimentos	ALIMENTO
Trasnacionales de automovilística	AUTOMOV
Trasnacionales de construcción	CONSTRUC
Trasnacionales de energía	ENERGIA
Trasnacionales de logística y transporte	LOGISTIC
Trasnacionales de minería	MINERIA
Trasnacionales de petróleo y derivados	PETROLEO
Trasnacionales de tecnología	TECH
Trasnacionales de telecomunicaciones	TELECOMU
Tribunal Internacional del Derecho del Mar	TRIBUMAR

**Elaborado:** Diómedes Palacios, IAEN

Con motivo de agrupar los actores en un conglomerado que los relacione por sus objetivos e intereses respecto a este estudio prospectivo se han categorizado los actores en tres grupos: actores locales, actores internacionales, actores transnacionales y organismos internacionales. Los actores locales se refieren a instituciones nacionales estatales ecuatorianas que tienen o podría tener influencia en el tema de estudio. Los actores internacionales, específicamente, se refiere a los sujetos de derecho internacional público y se clasifican en dos subgrupos: actores estatales estratégicos fronterizos, con los que el Ecuador tiene frontera terrestre o marítima, y los actores estratégicos fronterizos, que son los Estados que podrían presentar algún tipo de interés u objetivo en los recursos del país, inclusive submarinos. La tercera categoría es de actores transnacionales, que agrupa a empresas transnacionales legales e ilegales. Finalmente, los organismos internacionales componen la cuarta categoría de actores, que engloba a instituciones de regulación del sistema internacional relacionadas al tema de estudio.

*Tabla 7. Categorías de actores*

Actores locales	Actores internacionales		Actores transnacionales	Organismos internacionales
	Actores estratégicos fronterizos	Actores estratégicos no fronterizos		
Ministerio de Defensa	Colombia	Estados Unidos	Trasnacionales de minería	Organización de Naciones unidas

Cancillería	Perú	China	Trasnacionales de petróleo y derivados	Autoridad Internacional de los Fondos Marinos
Ministerio de Comercio Exterior	Costa Rica	Rusia	Trasnacionales de alimentos	Tribunal Internacional del Derecho del Mar
Ministerio del Interior		Francia	Trasnacionales de logística y transporte	Comisión de Límites de la Plataforma Continental
Ministerio de Gobierno		Chile	Trasnacionales de automovilística	Organización Marítima Internacional
Sector Social		Argentina	Trasnacionales de energía	
Sector Educación		Australia	Trasnacionales de construcción	
Sector Productivo		Noruega	Trasnacionales de telecomunicaciones	
Sector Económico		Nueva Zelanda	Trasnacionales de tecnología	
Función legislativa		Gran Bretaña	Grupos de delincuencia organizada transnacional	
Función judicial				

**Elaborado:** Diómedes Palacios, IAEN

De acuerdo a este listado y sobre la base de los objetivos elaborados previamente, se solicitó a los expertos que llenen una encuesta para priorizar actores. Esta encuesta mantiene la misma lógica que en la herramienta MICMAC.

Como se ha explicado previamente, para la priorización de actores se emplea la herramienta MACTOR que es obtenida de la página digital <http://es.lapropective.fr/>. Con motivo de proceder con la votación para priorización de actores, se ha preparado una batería de preguntas respecto al total del cruce entre cada uno de los actores. En total, se registran 1.521 cruces. De acuerdo a la metodología el cruce de un actor entre sí mismo da como resultado constante el valor “cero”, por lo que se plantean un total de 1.482 preguntas. Estas preguntas están elaboradas en términos de influencia/peligro de un actor frente a los demás actores y presenta como opciones los siguientes valores: 0 = no existe influencia; 1 = X cuestiona limitadamente y durante un tiempo específico la operatividad de Y; 2 = X cuestiona los proyectos de Y; 3 = X cuestiona la misión o misiones de Y; y 4 = X cuestiona la existencia de Y.

Toda vez se han levantados los resultados, se los ingresa dentro del sistema MACTOR, específicamente en la Matriz de Influencias Directas o MDI. Del procesamiento de esta información se identifican los actores priorizados de acuerdo al Mapa de influencia-dependencia directa, Mapa de influencia-dependencia indirecta y Mapa de potencial influencia-

dependencia directa, cada una con sus respectivos gráficos de influencia. Cada mapa presenta un set de actores priorizados.

Ilustración 14. Mapa de influencia y dependencia entre actores



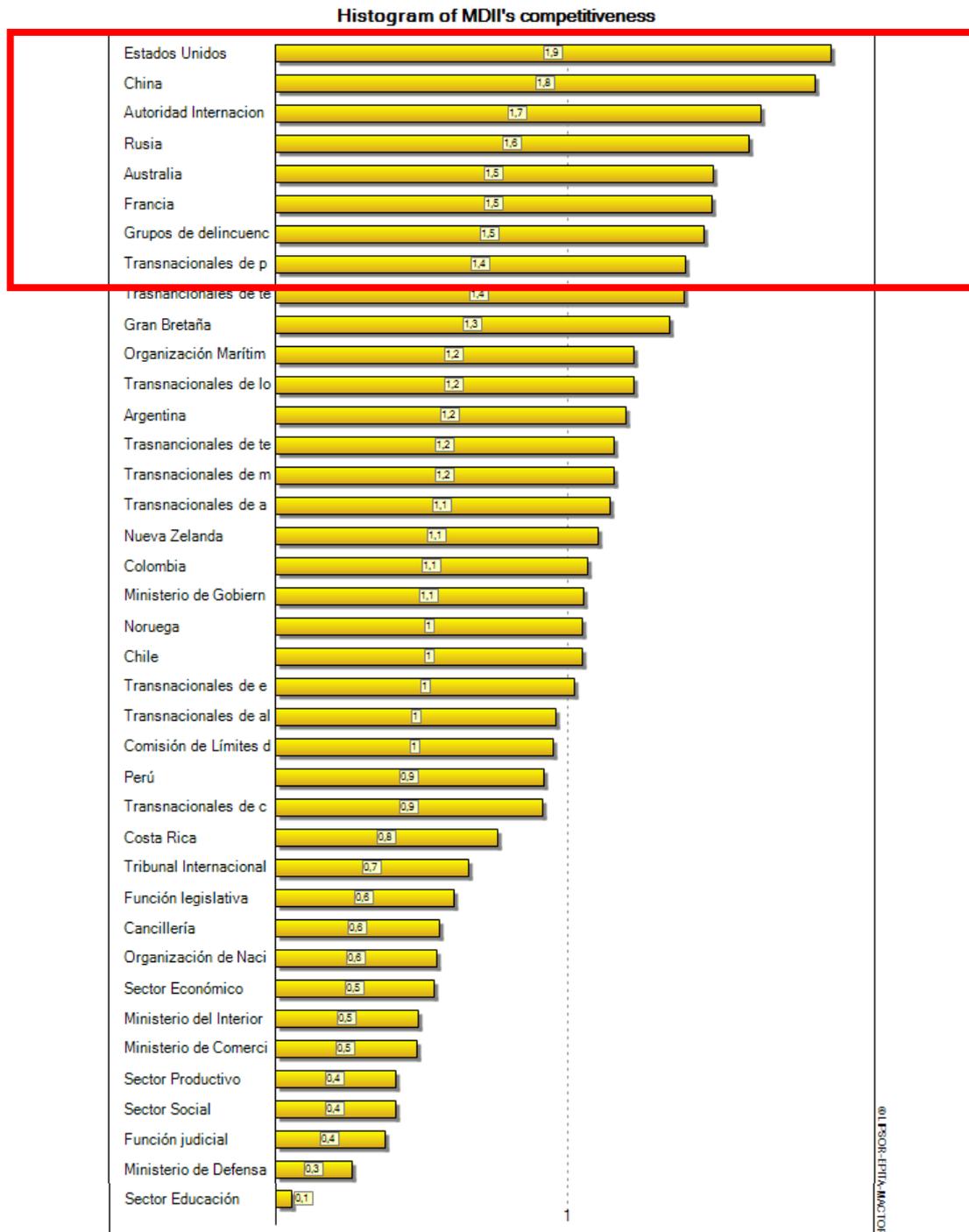
Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN

Como se puede observar en este mapa y de acuerdo a los actores identificados, se observa que mayormente los actores que tienen mayor influencia y dependencia en el tema de estudio son actores internacionales y transnacionales. El mayor actor que podría generar influencia y dependencia en la plataforma continental del Ecuador y que podrían influir en su geopolítica, según este análisis, son los grupos de delincuencia organizada transnacionales. En este mismo sentido, las empresas transnacionales de logística, tecnología, telecomunicaciones, petróleo y derivados, energía y minería presentan mayor interés en la plataforma continental, por lo que podrían impactar en mayor influencia y dependencia en el estudio. Asimismo, países altamente influyentes, como EUA, China o Rusia, además de países como Colombia, Argentina, Chile, Francia o Australia, podrían generar alta influencia y dependencia en el estudio. Si bien algo que llama la atención es altamente plausible, aunque nada favorable, es que las instituciones públicas del Ecuador presentan niveles bajos de influencia y dependencia, lo que implica que es necesario realizar algún tipo de ajuste a la política y gestión de la plataforma continental, así como colocar en agenda del Estado su recursividad geopolítica.

Por otro lado, al analizar el histograma de competitividad del Mapa de influencia directa e indirecta MDII, se puede observar que los Estados Unidos de América y China son los actores estatales con mayor competitividad en el sistema, por lo que se podría llegar a pensar que estos

Estados pueden impactar altamente en la gestión de la plataforma continental y, por razón de poder, en su geopolítica estratégica.

Gráfico 3. Histograma del Mapa de competitividad de influencia directa e indirecta

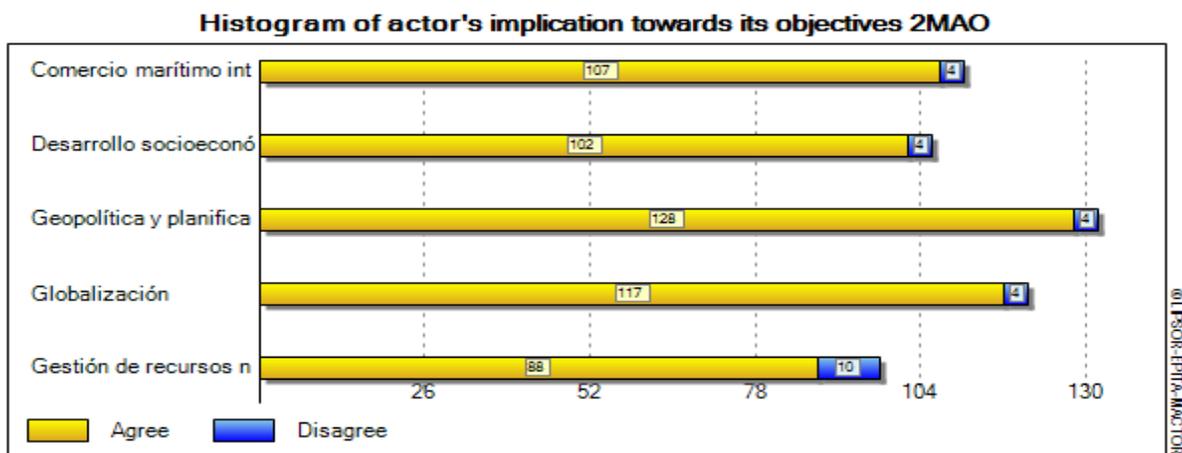


Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN

En este mismo sentido, se observa que los Grupos de Delincuencia Organizada Trasnacional presentan un nivel alto de competitividad en términos de influencia y dependencia directa respecto al tema de estudio en cuestión. Intuitivamente, se puede advertir que este tipo de

actores pueden impactar altamente al Estado ecuatoriano. Por otro, se observa, nuevamente, que ciertas empresas transnacionales, como empresas de petróleo y derivados y de tecnología, presentan alto nivel de competitividad en el sistema, lo que implica que se debe observar sus comportamientos y cómo podrían afectar el cumplimiento de los objetivos e intereses de Estado. Asimismo, al revisar el histograma de implicaciones de actores a través de sus objetivos planteados 2MAO, se puede observar que la mayoría de objetivos tienen una alta implicación por parte de los actores. El objetivo de mayor implicación es el referido a la variable de Geopolítica y planificación prospectiva, seguido el objetivo de las variables Globalización, Comercio marítimo internacional, Desarrollo socioeconómico y Gestión de recursos naturales. Todos estos tienen implicaciones a favor mayores al 80%, lo que vuelve viable que los objetivos se puedan cumplir.

Gráfico 4. Histograma de implicaciones de actores a través de sus objetivos 2MAO



Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN.

Respecto a la estabilidad del sistema de actores frente al cumplimiento de objetivos, se observa en el Histograma de ambivalencia de actores que no se registra altos niveles de ambivalencia que puedan afectar el modelamiento del sistema y por tanto el estudio como tal. Esto implica que cada uno de los actores tiene posiciones, probablemente, claras y orientadas a sus intereses y se estima que están previamente definidos. En estos casos, existe baja probabilidad que estos actores cambien sus posturas, exceptuando en el caso de un evento adverso. Esta información es importante para el modelamiento, pues implica que, gracias a esta información anticipada, se registra una reducción significativa del riesgo que alguno de los actores pueda impactar negativamente el cumplimiento de los objetivos. No obstante y por rigurosidad científica, se debe prestar atención a estos posibles riesgos y generar, dentro de lo posible, mecanismos y herramientas para gestionar oportunamente y efectivamente estos posibles riesgos de suceder.

Gráfico 5. Histograma de implicaciones de actores a través de sus objetivos 2MAO



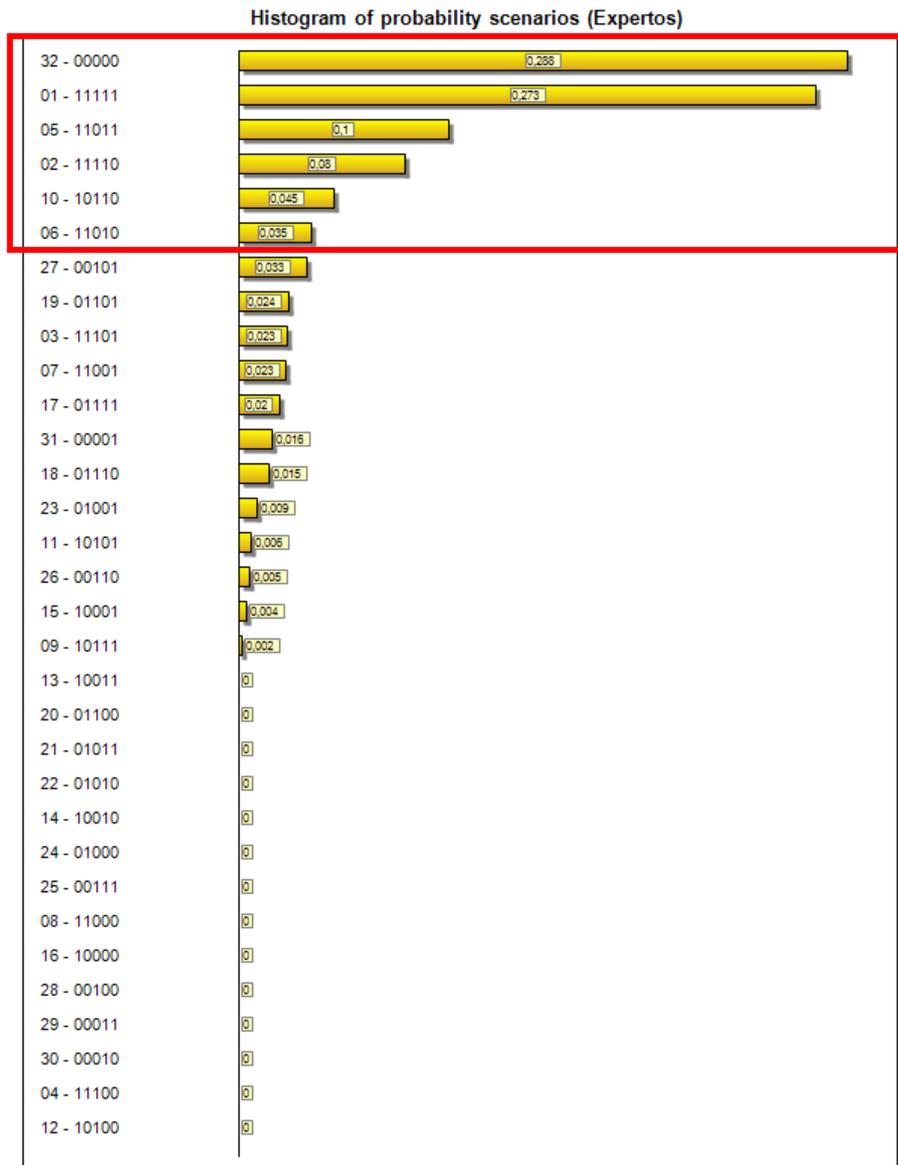
Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN.

### 3.3. Etapa 3 – Modelamiento

La etapa del modelamiento tiene por objeto levantar información relativa a la probabilidad de ocurrencia. En este sentido, se solicita a los expertos llenen una encuesta con motivo de levantar la probabilidad simple de ocurrencia, la probabilidad condicional de ocurrencia y la probabilidad condicional de no ocurrencia. Una vez se ha logrado sistematizar la información

levanta se ingresa la información en tres matrices del SMIC-PROB-EXPERT: probabilidad simple, probabilidad condicional de realización y probabilidad condicional de no realización. Una vez corrido el sistema, se obtiene que el histograma de probabilidad de escenarios. Este histograma tiene por objetivo presentar los porcentajes de probabilidad de ocurrencia por escenario. Se identifica un total de 32 posibles combinaciones de escenarios sobre la base de la información levantada.

Gráfico 6. Histograma de probabilidad de escenarios



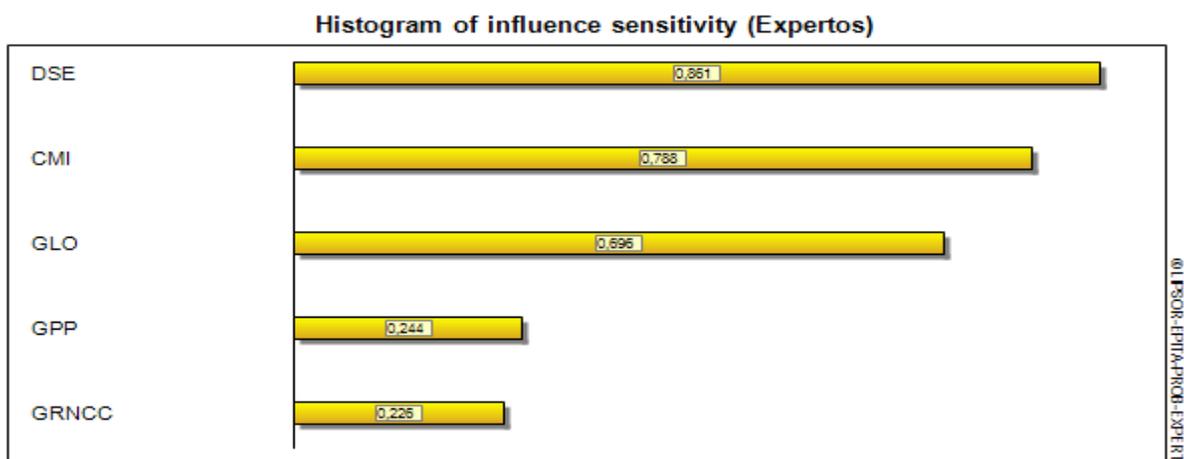
**Elaborado:** Diómedes Palacios, IAEN.

Del total de combinaciones de escenarios, solo 18 escenarios registran probabilidad de ocurrencia. De estos 18 escenarios, el 82,10% de probabilidad de ocurrencia se concentra en los primeros seis escenarios. Los dos primeros escenarios son extremos opuestos, pues el

primer escenario, que concentra el 28,8% de probabilidad de ocurrencia, es el crítico y el segundo, que concentra un 27,3% de probabilidad de ocurrencia, es el optimista. Intuitivamente se advierte que, al ser los dos primeros escenarios extremos opuestos y al concentrar exclusivamente entre ambos el 56,1% de probabilidad de ocurrencia, el éxito o fracaso de una planificación sobre la plataforma continental y sus implicaciones geopolíticas es alta respecto a los objetivos planteados en el ejercicio. Esta advertencia es altamente importante al momento de planificar, puesto que el cumplimiento de los objetivos proyectados tiende a ser riesgosa para la planificación.

Por otro lado, al revisar el Histograma de sensibilidad de influencia se observa que tres de los cinco objetivos tiene mayor sensibilidad respecto a la influencia. Es decir, en vista que los objetivos de las variables priorizadas consolidadas, Desarrollo Socioeconómico, Comercio Marítimo Internacional y Globalización, son altamente sensibles, se debe prestar atención a cómo se desarrollan estos tres objetivos, así como interactúan actores, qué acciones e intervenciones se emplean, qué sucede en su entorno, qué otros factores exógenos y endógenos al modelo varían y los impactan. A diferencia, los objetivos de las variables Geopolítica y planificación prospectiva y Gestión de recursos naturales y cambio climático presentan una influencia menos sensible. Esto que quiere decir que estos dos objetivos son relativamente más independientes que el restante de objetivos, respecto al tema de estudio.

Gráfico 7. Histograma de sensibilidad de influencia

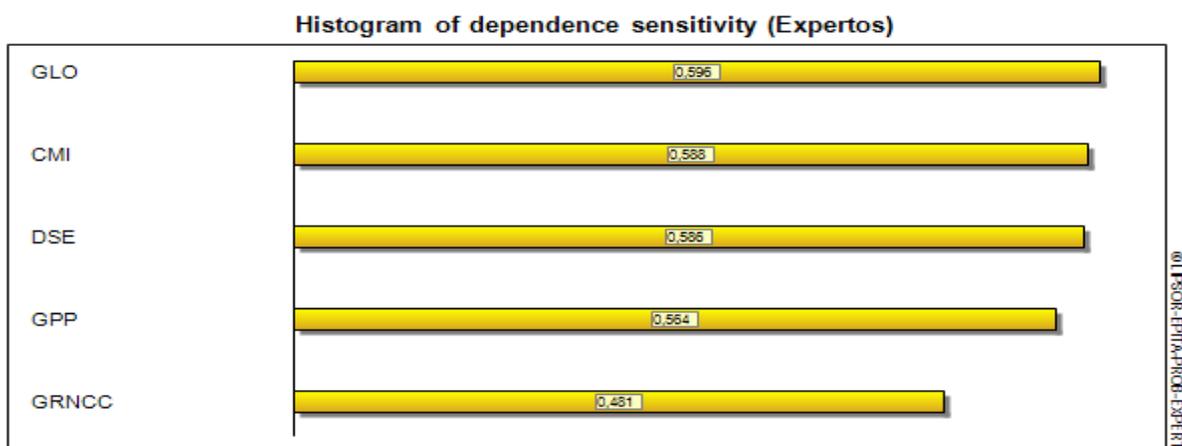


**Elaborado:** Diómedes Palacios, IAEN.

Al revisar el Histograma de sensibilidad de dependencia se observa que los cinco objetivos presentan una dependencia moderada en este estudio, pues la dependencia de los objetivos

oscila entre 48,1% y 59,5%. Los objetivos planteados son medianamente sensibles a lo que pueda llegar a pasar con la plataforma continental y sus implicaciones geopolíticas al 2030.

Gráfico 8. Histograma de sensibilidad de dependencia



Elaborado: Diómedes Palacios, IAEN.

### 3.4. Etapa 4 – Construcción

Para la última etapa, se emplea la herramienta del diseño dialógico, según la que se ponen en consideración los objetivos con motivo de construir las narrativas de los futuribles. En este sentido y a saber que el 56,1% de probabilidad de ocurrencia está concentrado en excesivamente dos escenarios opuestos, se ha decidido redactar la narrativa de los futuribles, específica y únicamente, de estos dos escenarios. La primera narrativa es el escenario crítico, en vista que ningún objetivo se cumple [0-0-0-0-0], y la segunda narrativa es el escenario apuesta, en vista que se cumplen todos los objetivos planteados [1-1-1-1-1].

#### 3.4.1. Escenario tendencial-crítico - *La trampa de la intrascendencia*

El Ecuador vive el año 2030 y enfrenta una gestión inefectiva de la plataforma continental y sus implicaciones geopolíticas debido a la trampa de la intrascendencia, la que es el resultado de la falta de planificación estratégica y prospectiva del Estado. Es por ello que el Ecuador no ha logrado consolidar el **comercio marítimo internacional** como un factor geopolítico ni estratégico. Esto afecta profundamente a la promoción del comercio, inserción estratégica internacional y el desarrollo del país, debido a que no se ha logrado conducir una política de Estado de forma oportuna ni pertinente, mucho menos basada en la inteligencia de Estado con enfoque hacia el progreso. Actualmente, la balanza comercial presenta serias complicaciones, puesto que no se ha logrado efectivizar medios ni logística para el incremento de las exportaciones, como resultado de la reducida capacidad del Ejecutivo central y su visión

sectorial que no ha logrado transversalizarse. Colombia y Perú mantienen niveles altos de competitividad comercial gracias a la potenciación de sus factores de accesos marítimos internacionales, lo que reduce la posibilidad de incrementar el comercio desde el Ecuador. Por otro lado, varias y diferentes empresas transnacionales han aprovechado la desarticulación estatal para beneficiarse, indistintamente, de varios recursos de la plataforma continental, generando perjuicios al Ecuador.

Estas condiciones han afectado a la economía del país, incidiendo negativamente en el **desarrollo socioeconómico**. Hasta el momento, el Ecuador no ha logrado explotar ni apalancarse efectivamente a nuevas fuentes de recursos de la plataforma continental soberana. La articulación interinstitucional del Ejecutivo central es muy débil y su articulación con otras funciones del Estado, especialmente la Función legislativa, es relativamente insipiente. Sobre la base de un marco normativo inconveniente sobre la plataforma continental, se registran mínimos e inadecuados esfuerzos para lograr recursividad en los diferentes componentes de la plataforma, especialmente en las zonas submarinas. Uno de los principales efectos es la generación de impactos nocivos al medioambiente y los sectores antrópicos en torno a la plataforma. En este sentido, el Ecuador enfrenta problemas sociales, económicos, e, inclusive, jurídicos y ambientales, justamente por la falta de una gestión apropiada y estratégica, orientada al incremento de las capacidades, ventajas competitivas y comparativas ecuatorianas con trascendencia global.

Todo ello ha decantado en una débil gestión de la **geopolítica** estatal de tipo “apaga incendios”, limitando la visión estratégica del Ecuador. Es por ello que el Ecuador no ha logrado potenciarse efectivamente a través de los organismos internacionales de los que es miembro, pues su agenda de intereses marinos es limitada. Además, la **planificación prospectiva** de la plataforma continental está desarticulada y se basa, mayormente, en la gestión administrativa institucional, atacando a problemas individuales y dispersos en diferentes niveles y territorios, los mismos que no son imbricados ni presentan una visión sistémica ni, mucho menos, armónica para incidir en estructuras. En este sentido y debido a la existencia de una planificación prospectiva mínima no transversalizada, escuetamente integral, el Estado ecuatoriano no logra intervenir fenómenos existentes en el tejido social. Esto vuelve a los esfuerzos institucionales, tanto del Ejecutivo central como de los diferentes niveles de los gobiernos descentralizados, poco inteligentes y con efectos insuficientes.

En un mundo altamente globalizado e interdependiente, los procesos estatales de inserción global son inefectivos para el Ecuador. Pese a que la gestión de la plataforma continental reproduce beneficios en términos de la **globalización**, en el caso del Ecuador, ésta ha generado tropiezos e inconvenientes al aparato público en general, puesto que no se ha logrado inteligenciar ni insertar al país de manera estratégica en el sistema internacional, ni política ni económicamente. Esto ha devengado en un insipiente aprovechamiento de las capacidades del Estado y un insuficiente apalancamiento del Ecuador en la globalización.

Todo esto resulta en una inconveniente **gestión de recursos naturales** de la plataforma continental para los intereses del Ecuador, con enfoque al desarrollo socioeconómico y sostenible de la sociedad ecuatoriana. Existe una reducida y escueta visión sobre qué es y cómo gestionar estos recursos de forma amigable con el ambiente y con el mayor provecho para el Estado. No se ha logrado potenciar la utilidad recursiva de la plataforma continental debido a la falta de capacidades, visión estratégica, estudios estratégicos, entre otros. En vista que el Estado no ha logrado manejar todo el espacio de la plataforma continental, ha concesionado varias zonas de la plataforma continental a empresas transnacionales de forma inoportuna. Estas concesiones manejan varios procesos de explotación que generan contaminación de alto impacto. Esta gestión de la plataforma resulta por la inefectiva gestión del Estado frente al **cambio climático**, incrementado el aporte del Ecuador a la degradación medioambiental y oceanográfica. Así, el Ecuador enfrenta una realidad muy limitante y deficitaria frente a la posibilidad de convertirse en un Estado que aprovecha al máximo los beneficios intrínsecos de la plataforma continental y de las implicaciones geopolíticas.

### **3.4.2. Escenario apuesta - *El éxito de la prospectiva del mar***

Es el año 2030 y el Ecuador vive el éxito de la prospectiva de gestión del mar en un ambiente de desarrollo, progreso y bonanza económica, con enfoque de protección al ambiente y los derechos humanos. Esto es el resultado de un trabajo estatal integral y estratégico. La **geopolítica y la planificación prospectiva** son, por un lado, la fuente estratégica de inteligencia estatal para la gestión de la plataforma continental y, por otro lado, son entendidas como herramientas trascendentales e imprescindibles del Estado. Las intervenciones estatales, en términos de política pública, responde a los intereses del Estado bajo una lógica enfocada en el cumplimiento de garantías y derechos constitucionales, tanto de las personas y naturaleza. De esta forma, la geopolítica ecuatoriana ha logrado posicionar su agenda en la región sobre la base de sus capacidades desarrolladas y recursos gestionados. Este posicionamiento responde

a una planificación integral, estratégica y prospectiva a largo plazo y gestionada en etapas. Los gobiernos han logrado la continuidad de la planificación y se han enfocado en los intereses del Estado, de forma constante y cooperante. Asimismo, las relaciones efectivas del Estado con organismos internacionales enfocados en temas del mar, especialmente la Organización Marítima Internacional, la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, la Comisión de Límites de la Plataforma Continental y el Tribunal Internacional del Derecho del Mar, ha permitido que el Ecuador pueda mantener su posición país y efectivizar su postura internacional respecto a la plataforma continental.

Actualmente, el Ecuador ha logrado efectivizar la **gestión de recursos naturales de la plataforma continental y del cambio climático**, con enfoque a la reducción de impactos ambientales, producción ecoamigable y sostenibilidad socioeconómica y ambiental. El Ecuador es un país consciente de la importancia del desarrollo sostenible, por lo que despliega constantemente varios esfuerzos, necesarios y suficientes, en varias zonas estratégicas de la plataforma continental, con motivo de lograr una explotación de recursos con reducción de impactos y riesgos. Esto ha servido para que el Ecuador se convierta en un referente de gestión de recursos marinos y submarinos en la región, aprovechando sus relaciones con actores internacionales, especialmente con Colombia, Perú y Costa Rica –como Estados vecinos fronterizos–, y con organismos internacionales, especialmente la Organización de Naciones Unidas y la Organización Marítima Internacional. En esta misma línea, la inversión transnacional es un factor importante en la gestión de los recursos y del desarrollo del país. Se registra la presencia de empresas transnacionales de logística y transporte, petróleo y derivados, tecnología, minería, telecomunicaciones, entre otras, las que trabajan en Ecuador de forma responsable y en cumplimiento con la ley ecuatoriana, la misma que es pro desarrollo sostenible y amigable con el ambiente. Parte de los beneficios obtenidos de la gestión de estos recursos naturales de la plataforma se reinvierten, entre otros, en incrementar la investigación de la plataforma, en políticas de protección y cuidado ambiental en las zonas explotadas y aledañas, en intervenciones focalizadas, en desarrollo socioeconómico antrópico en los lugares ribereños en los que impacta la gestión de la plataforma. Así, el aporte del Ecuador a la mitigación del cambio climático es significativo y sistémico.

Gracias a que se mantiene una política pública de Estado, respecto a la plataforma continental y sus implicaciones geopolíticas, se ha logrado efectivizar la **globalización** del Ecuador como un factor estratégico y sostenible para aportar al desarrollo integral del país. Esto ha conducido

a que el Ecuador se encuentre presente en el mundo, específicamente por el desarrollo oportuno de sus capacidades y la gestión de sus recursos con una mirada geopolítica-prospectiva. Se emplean los recursos y capacidades con orientación a los intereses del Estado. Es así que, la Cancillería y el Ministerio de Comercio Exterior, en conjunto con todos los sectores del Ecuador, mantienen una línea país estratégica en el sistema internacional, lo que permite promover una mayor integración regional y global, sostenible y responsable tanto en la dimensión social, económico, político y ambiental, entre otras.

Esta visión de Estado y todo su aparataje institucional son causa de la consolidación del **comercio marítimo internacional** en el Ecuador, que está enfocado al aprovechamiento de la plataforma continental. Así, el Ecuador emplea el factor geopolítico estratégico para, entre otros, la promoción del comercio y producción nacional, para efectivizar la inserción estratégica internacional y promover el progreso del país en todos sus ámbitos. El Ecuador ha conseguido incrementar y potenciar todos sus mecanismos de comercio. La presencia de un variado grupos de empresas trasnacionales y de alianzas estratégicas con varios Estados [EUA, UE, China, Rusia, otros] genera beneficios constantes y sostenibles al Ecuador, permitiéndole mantener un nivel y calidad de comercio de alto impacto global. De esta forma, la balanza comercial mantiene un superávit gracias a la competitividad internacional y a la mejora constante de los procesos necesarios para el comercio, que van desde la extracción y/o producción hasta la logística y distribución, tanto de bienes como de servicios.

De esta forma, se observa que el Ecuador, gracias a su geopolítica, planificación estratégica y su proceso de globalización, mantiene un constante aprovechamiento de la plataforma continental para aportar al **desarrollo socioeconómico** de su sociedad. Esto sucede como efecto del apalancamiento estratégico, principalmente basado en la explotación de recursos de la plataforma continental y comercio internacional, todos con enfoque de protección medioambiental y desarrollo. Esta zona marina soberana genera recursos que el Estado emplea oportunamente y pertinentemente en la sociedad, para que, a través de ésta, se logre que todos esfuerzos impacten indirectamente en la gestión de la plataforma de manera prospectiva y efectiva. Así, el Ecuador se construye como un país democrático y sostenible, a la vez que estratégico y prospectivo, a través del desarrollo de todas las capacidades de la sociedad ecuatoriana.

## Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones	Recomendaciones
<p>La plataforma continental es altamente importante para el Estado ecuatoriano por todas las implicaciones de las que se puede beneficiar el Estado, a saber de la posible existencia de una amplia y variada tipología de recursos existentes en los diferentes componentes de la plataforma continental. No obstante, hasta la fecha no existen estudios submarinos a profundidad que permitan identificar de manera exacta que tipo de recursos marinos existen, biológicos y mineralógicos.</p>	<p>Se recomienda que se realicen estudios e investigaciones a profanidad en las zonas de la plataforma continental. Se deben incrementar, por tanto, los estudios de exploración en la zona. Es importante que el Ecuador incremente su presencia de forma constante en toda la zona de la plataforma continental. Asimismo, al ser la Antártida un potencial recurso, se recomienda al Estado prestar atención a esta zona, de la que se podría beneficiar el Estado en el futuro.</p>
<p>Actualmente el Ecuador no cuenta con una planificación para gestionar la plataforma continental y, por ende, las implicaciones geopolíticas no han sido previstas de una forma estratégica. Además, la articulación interinstitucional carece de enfoque prospectivo y, por ende, su estrategia a largo plazo parecería escueta.</p>	<p>Se recomienda implementar a la plataforma continental como interés de Estado, así como todas sus implicaciones a largo plazo. En este sentido, es necesario desarrollar un documento de planificación estratégica integral, que incluya a varias instituciones de diferentes sectores. Con ello, la plataforma continental pueda ser concebida como un factor estratégico de Estado con motivo de priorizar acciones en términos de beneficios públicos, que pueden ir desde acciones extractivas, productivas y de servicios.</p>
<p>Respecto a la metodología, se ha logrado evidenciar que existe una riqueza muy amplia en la información cualitativa que se levanta. Esta información cualitativa podría ser empleada en modelos <i>foresight</i> o <i>forecaste</i> con motivo de validar cierto tipo de criterios y apreciaciones respecto a la línea</p>	<p>Se recomienda configurar una metodología que advierta información cuantitativa y cualitativa para el proceso de modelamiento. Sería óptimo que futuros estudios puedan vincular información empírica tanto estadística como subjetiva, de tal forma que se puedan incrementar la capacidad de</p>

<p>base y el futuro. Estas implicaciones teóricas y metodológicas pueden resultar en ajustes para modelos cuali-cuantitativos que puedan mejorar la exactitud y efectividad de estudios prospectivos.</p>	<p>certeza respecto a la previsión del escenario. Además, esto permitiría que el futuro sea más acertado y con mayor efectividad en la planificación. En este mismo sentido, tener una información de línea base cuantitativa permitirá anclar indicadores para su seguimiento y evaluación sobre datos históricos, lo que daría trazabilidad y mayor capacidad de análisis para saber cómo evoluciona el escenario en el tiempo.</p>
<p>De un total de 32 variables se han logrado priorizar siete variables, las que tras un riguroso análisis, han resultado en cinco variables priorizadas consolidadas y sobre las que se han construido objetivos por cada una de ellas a largo plazo con enfoque al 2030. Asimismo, se ha identificado 39 actores estratégicos, los que han sido categorizados en actores locales, actores estratégicos fronterizos y no fronterizos, y organismos internacionales, los que han sido priorizados y ponderados en función de los objetivos con motivo de realizar un análisis influencia y dependencia respecto a la plataforma continental e implicaciones geopolíticas. Entre los actores identificados con mayor competitividad están algunos Estados, como EUA, China y Rusia, y como otras organizaciones están los Grupos de delincuencia organizada transnacional. La mayoría de actores permitirían cumplir con los objetivos a largo plazo. Se registra</p>	<p>Se recomienda para futuros estudios hacer una revisión de posibles variables y actores que puedan generar impactos en la plataforma continental e implicaciones geopolíticas, especialmente en emergentes actores transnacionales y posibles nuevas organizaciones internacionales. Es necesario observar constantemente qué posiciones toman los Estados que tienen mayor impacto y dependencia en el sistema internacional respecto a temas marinos y de plataforma, puesto que pueden impactar en las decisiones del Ecuador.</p>

implicaciones positivas mayores al 80% para el modelo.	
De acuerdo al modelamiento prospectivo efectuado, se registra una ocurrencia del 82,10% de probabilidad en 6 posibles escenarios de diferentes combinaciones de los cinco objetivos. No obstante, el 56,1% de ocurrencia está concentrado en los dos primeros escenarios. Ambos escenarios son futuribles extremos opuestos, puesto que en el primer escenario, de 28,8% de probabilidad, no se cumple ninguno de los objetivos y en el segundo escenario, de 27,3% de probabilidad, se cumplen todos los objetivos. Al primer escenario se lo identifica como un escenario crítico puesto que al no cumplirse ningún objetivo se anticipa que las condiciones no sean favorables y genere problemas a largo plazo. El segundo escenario se lo identifica como el apuesta, puesto que es el ideal que se espera llegar a cumplir con motivo de lograr un escenario para la construcción de un óptimo futuro.	Se recomienda que en la aplicación del estudio prospectivo en la planificación se observen claramente las acciones estratégicas a implementar puesto que al tener los dos primeros escenarios como extremos opuestos, existe un alto riesgo que una falla en el cumplimiento de cualquier de los objetivos afecte a la consecución del escenario. Asimismo, es importante observar constantemente el comportamiento de los actores, puesto que muchos de ellos presentan niveles altos de sensibilidad respecto a la influencia y dependencia en temas de plataforma continental e implicaciones geopolíticas.
De los cinco objetivos, los objetivos relacionados a las variables priorizadas consolidadas, específicamente Desarrollo Socioeconómico, Comercio Marítimo Internacional y Globalización, son altamente sensibles, además que tienen una dependencia en la plataforma muy considerable. Esto significa que es necesario prestar atención y cuidado a estas variables, puesto que un pequeño cambio puede afectar	Se recomienda sobre la base de la construcción de los dos escenarios presentados, identificar las mejores estrategias que eviten que el escenario apuesta se convierta crítico. Para ello, sería óptimo establecer estrategias y líneas de acción transversales, en vista que los objetivos propuestos tiene interrelación. Además, se recomienda iniciar con el análisis de las acciones estrategias en orden de los

<p>altamente a la consecución del futuro. En este mismo sentido, las variables de Geopolítica y planificación estratégica y gestión de recursos naturales y cambio climático puede resultar variables con mayor control que pueden impactar positivamente en la gestión del futuro.</p>	<p>objetivos del escenario apuesta, puesto que tienen un efecto cascada desde el objetivo uno al cinco.</p>
<p>Finalmente, como conclusión de conclusiones, el Ecuador enfrenta un conjunto de desafíos políticos y geopolíticos de alto impacto, en el país y la región. Sin embargo, existe una posición cauta de la posibilidad de enfrentar con rigor estos desafíos en los próximos años.</p>	<p>Se recomienda realizar una propuesta de planificación prospectiva de la plataforma continental del Ecuador al 2030, sobre la base de los resultados de esta investigación de futuros. Esta planificación debe estar anclada a la visión de Estado, así como a la planificación prospectiva existente en el Ecuador y a los ODS.</p>

## Referencias

- Arellano Rodríguez, V. E. (2014). *La soberanía ecuatoriana sobre la plataforma continental, de conformidad con la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar CONVEMAR*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Astigarraga, E. (2016). Prospectiva estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, 71, 13–32.
- Aubert, A., García, C., & Racionero, S. (2009). El aprendizaje dialógico. *Cultura y Educación*, 21(2), 129–139.
- Barney Montalvo, M. E. (2016). *Poder marítimo nacional: una breve descripción prospectiva e importancia estratégica, nacional e internacional*.
- Berger, G. (1967). *Etapas de la prospective*. Presses universitaires de France.
- Chacón, M. (2010). *Análisis de coaliciones y relaciones de fuerza en el método MACTOR para la planificación prospectiva*. [Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”]. [https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Chacon-Mateos/publication/315757274\\_ANALISIS\\_DE\\_COALICIONES\\_Y\\_RELACIONES\\_DE\\_FUERZA\\_EN\\_EL\\_METODO\\_MACTOR\\_PARA\\_LA\\_PLANIFICACION\\_PROSPECTIVA/links/5e1dcd9192851c1dcd38f2db/ANALISIS-DE-COALICIONES-Y-RELACIONES-DE-FUE](https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Chacon-Mateos/publication/315757274_ANALISIS_DE_COALICIONES_Y_RELACIONES_DE_FUERZA_EN_EL_METODO_MACTOR_PARA_LA_PLANIFICACION_PROSPECTIVA/links/5e1dcd9192851c1dcd38f2db/ANALISIS-DE-COALICIONES-Y-RELACIONES-DE-FUE)
- Cortés Galicia, A. (2007). *La prospectiva estratégica en la transformación de la acción pública: teoría y práctica* [Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]. [https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/568085/CortesGalicia\\_TesisMaestriaPDFA.pdf?sequence=9](https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/568085/CortesGalicia_TesisMaestriaPDFA.pdf?sequence=9)
- Cursach, J. A., Rau, J. R., Gelcich, S., & Rodríguez-Maulén, J. (2018). Situación poblacional del Pelicano Peruano (*Pelecanus thagus*) en Chile: prospección inicial. *Ornitología Neotropical*, 29(1), 77–89.
- Dávalos, J. (2015). *La Gobernanza de los espacios marítimos del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/10171/3> ....
- Delgado Ramos, G. C. (2012). Extractivismo, fronteras ecológicas y geopolítica de los recursos. *A+ A*, 22, 3.
- Drube, C. J. P. (2018). Perspectiva estratégica y geopolítica de la Marina de Guerra Argentina a finales del siglo XIX. [2018] *Congreso Internacional de Ciencias Sociales*.
- Escobar, M. B. E., & Escobar, R. A. (2018). Construcción y aplicación de un árbol de problemas transdisciplinar en práctica asistencial. *Ciencia y Salud Virtual*, 10(2), 15–32.
- Gándara, G., & Osorio, F. (2014). *Métodos prospectivos*. Ciudad de México: Paidós.
- Garza, J. B., & Cortez, D. V. (2011). El uso del método MICMAC y MACTOR análisis prospectivo en un área operativa para la búsqueda de la excelencia operativa a través del Lean Manufacturing. *Innovaciones de Negocios*, 8(16).
- Geselbracht, L., Freeman, K., Kelly, E., Gordon, D. R., & Putz, F. E. (2011). Retrospective and prospective model simulations of sea level rise impacts on Gulf of Mexico coastal marshes and forests in Waccasassa Bay, Florida. *Climatic Change*, 107(1–2), 35–57.
- Giacalone, R. (2017). Aspectos políticos y geopolíticos de la Propuesta de Convergencia Alianza del Pacífico-Mercosur. *La Alianza Del Pacífico: Nuevos Retos e Implicaciones*

*Para Latinoamérica*, 51.

- Godet, M. (2000). The art of scenarios and strategic planning: tools and pitfalls. *Technological Forecasting and Social Change*, 65(1), 3–22.
- Godet, M. (2007a). *Manuel de prospective stratégique-Tome 1-3ème édition-Une indiscipline intellectuelle*. dunod.
- Godet, M. (2007b). *Manuel de prospective stratégique-Tome 2-3ème édition-L'Art et la méthode*. Dunod.
- Godet, M., & Durance, P. (2007). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. *Cuadernos de LIPSOR*, 104.
- Godet, M., Monti, R., Meunier, F., & Roubelat, F. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Gerpa.
- Goyes, P. (2009). Fondos marinos de soberanía y jurisdicción del Ecuador. *En Geología y Geofísica Marina y Terrestre Del Ecuador. Comisión Nacional Del Derecho Del Mar. Argudo & Asociados Impresores. Guayaquil*, 1–8.
- Hutchinson, D. R., Childs, J. R., Hammar-Klose, E., Dadisman, S., Edgar, N. T., & Barth, G. A. (2004). *A preliminary assessment of geologic framework and sediment thickness studies relevant to prospective US submission on extended continental shelf*.
- Jarrín Cisneros, D. P. (2008). *Antártica: Escenarios prospectivos e interés geopolítico para el Ecuador*. Universidad de Guayaquil. Instituto Superior de Post-Grado en Ciencias ....
- Jiménez Tovar, I. L. (2008). *Prospección del ictioplancton en la superficie del Océano Pacífico colombiano. Periodo 19. sep-08. oct. 04. estudio regional del fenómeno el niño (Erfen)*.
- Kennett, J. P. (1982). The geologic record of bottom currents. In *Marine Geology* (pp. 505–534). Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey.
- Martillo, C, Pazmiño, A., Chunga, K., & Resl, R. (2010). *Descripción morfológica de la plataforma continental del Ecuador y análisis comparativo con la plataforma jurídica mediante la aplicación de Sistemas de Información Geográfica*.
- Martillo, Carlos, & Pazmiño, N. (2011). Recursos no vivos del fondo oceánico y su posible ubicación en el lecho marino ecuatoriano. In *Aspectos Técnicos, Científicos y Jurídicos de los Espacios Marítimos del Ecuador respecto a la CONVEMAR* (p. 105).
- Martínez, R., & Fernández, A. (2008). *Árbol de problema y áreas de intervención. México: Cepal*.
- Mera Rodríguez, C. (2014). Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro. *Análisis*, 46(84 (En-Ju)), 89–104. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/analisis/article/view/2092>
- Merino Castro, J. T. (1982). Geopolítica oceánica de Chile. *Revista de Marina, Jul-Agos(749)*, 5–12. <https://revistamarina.cl/revistas/1982/4/jtmerinoc.pdf>
- Meseguer, S., Sanfeliu, T., Pardo, F., González, I., Jordan, M. M., & de la Fuente, C. (2009). Prospección geológica, mineralogía y ceramicidad de arcillas blancas de Litueche, VI Región de Chile. *Macla*, 11, 125–126.
- Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador. (2017). *Carta Didáctica del Territorio Marítimo del Ecuador*. Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador. [https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/carta\\_didactica\\_2.pdf](https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/carta_didactica_2.pdf)

- Minois, G. (2014). *Histoire de l'avenir: des prophètes à la prospective*. Fayard.
- Mojica, F. J. (1999). Determinismo y construcción del futuro. *Ponencia Presentada En El III*.
- Mojica, F. J. (2006). Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. *Revista Med*, 14(1), 122–131.
- Muñoz, M. J. (2009). Proyectar/investigar: método de educación dialógica, aplicado al desarrollo de competencias, en la iniciación al diseño sostenible. *Formación Universitaria*, 2(2), 17–26.
- Naciones Unidas. (1982). *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar* (p. 223). [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/feb15\\_CONVENCION-DE-LAS-NACIONES-UNIDAS-SOBRE-EL-DERECHO-DEL-MAR-CONVEMAR.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/feb15_CONVENCION-DE-LAS-NACIONES-UNIDAS-SOBRE-EL-DERECHO-DEL-MAR-CONVEMAR.pdf)
- Noboa, A. (2020, August). Ecuador quiere presentar sus nuevos límites marítimos hasta 2026. *Primicias EC*. <https://www.primicias.ec/noticias/politica/ecuador-presentar-nuevos-limites-maritimos-2026/>
- Oda, S. (1959). El Convenio de Ginebra sobre la Plataforma Continental. *REDI*, 12, 67.
- Olivares, N. E. (2013). *En defensa de un modelo dialógico deliberativo de control judicial de constitucionalidad*.
- ONU. (2002). *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. [https://www.un.org/es/events/pastevents/conv\\_oceans/](https://www.un.org/es/events/pastevents/conv_oceans/)
- Pazmiño, A., & Gómez, H. (2011). Ecuador y la zona económica exclusiva. In Nelson Pazmiño, H. Gómez, P. Pazmiño, & C. Martillo (Eds.), *Aspectos Técnicos, Científicos y Jurídicos de los Espacios Marítimos del Ecuador respecto a la CONVEMAR* (p. 105).
- Pazmiño, A., Pazmiño, P., & Gómez, H. (2011). La adhesión a la convención de las naciones unidas sobre el derecho del mar (CONVEMAR), un paso para la evolución del Ecuador marítimo al siglo XXI. In Nelson Pazmiño, H. Gómez, P. Pazmiño, & C. Martillo (Eds.), *Aspectos Técnicos, Científicos y Jurídicos de los Espacios Marítimos del Ecuador respecto a la CONVEMAR* (p. 105).
- Pazmiño, N., & Santana, E. (2005). Plataforma continental del Ecuador. *Acta Oceanografica Del Pacifico*, 13(1), 2005–2006.
- Popper, R. (2008a). Foresight methodology. *The Handbook of Technology Foresight*, 44–88.
- Popper, R. (2008b). How are foresight methods selected? *Foresight*.
- Quiñones, C. (1995). *Minerales submarinos del mar de Chile*.
- Quiroga, G., & Héctor, P. (1968). La Convención de Ginebra sobre el Mar Territorial y zona contigua. *Mexico: Universidad Nacional Autónoma de Mexico-Tesis En La Facultad de Derecho*, L968.
- Reyna Garcia, M. (2010). *Análisis de las perspectivas del sector del gas natural en México*.
- Rizzo Romano, A. (1985). Corea y la geopolítica del Océano Pacífico. *Oriente-Occidente*, 6(1–2), 167–177.
- Ruiz, M. F. R. (2017). *La prospectiva francesa como estrategia de planeación universitaria: evaluación de la aceptabilidad de su aplicación en una facultad de ingeniería*. Pontificia Universidad Católica del Perú-CENTRUM Católica (Perú).
- Secretaría Técnica del Mar. (2013). *Delimitación de los espacios marinos acorde con la nueva*

*convención del mar.* <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/DOCUMENTO-DEL-PROYECTO-DELIMITACION-DE-LOS-ESPACIOS-MARINOS.pdf>

Segovia, J. (2019). CARTA EDITORIAL: Para desarrollar los intereses vinculados al mar y la costa, comencemos por la ciencia. *Revista Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*, 4(1), 265–268.

Soler, Y. (2019). *Diálogos entre los paradigmas de los futuros y de la complejidad* [University of California]. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62176589/Soler\\_Yezid\\_2019\\_Libro\\_Paradigmas\\_de\\_Futuros\\_y\\_Complejidad20200223-79479-1jtwfx3-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1662252352&Signature=TACoq-6PNDP9tc6s6AZb7~fT9UL~9tjEFDXD9cvNRBwEMTNG5nL4pW9NnuN05xfuT1seqhNvCRN](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62176589/Soler_Yezid_2019_Libro_Paradigmas_de_Futuros_y_Complejidad20200223-79479-1jtwfx3-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1662252352&Signature=TACoq-6PNDP9tc6s6AZb7~fT9UL~9tjEFDXD9cvNRBwEMTNG5nL4pW9NnuN05xfuT1seqhNvCRN)

Valarezo Aguilar, B. E., López Zambrano, G. J., Arias Chávez, D. A., & Abril Ortega, J. E. (2018). Gestión y Prospectiva Estratégica, Aplicable a Entidades Públicas de Desarrollo Sociocultural. *Revista Científica Hallazgos21*, 3. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/230/136>

Venegas Canelo, C. (1990). *Prospección aérea estival del delfín Cephalorhynchus commersonii en el Estrecho de Magallanes, Chile.*

## Anexos

### a. Matriz para selección de expertos

<b>Selección de expertos: Coeficiente de competencia K</b>									
<b>Información del experto</b>									
Nombres:									
Apellidos:									
Organización a la que pertenece:									
Cargo:									
Tiempo de servicio:									
Grado académico:									
Reconocimientos o distinciones vinculados al tema de estudio:									
<b>Autoevaluación: Por favor, marque con una X en la siguiente escala creciente el grado de conocimiento o información que usted tiene sobre el tema a estudiar:</b>									
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Con base en su experiencia, realice una autovaloración de las siguientes fuentes de argumentación. Por favor, marque con una X según corresponda:</b>									
No.	Fuentes de argumentación	Grado de influencia de las fuentes en sus criterios							
		Alto	Medio	Bajo					
1	Análisis teóricos realizados por usted	0,3	0,2	0,1					
2	Experiencia obtenida de su actividad profesional	0,5	0,4	0,2					
3	Estudio de trabajos sobre el tema (de autores ecuatorianos)	0,05	0,03	0,01					
4	Estudio de trabajos sobre el tema (de autores extranjeros)	0,05	0,03	0,01					
5	Conocimiento propio acerca del estado del problema en el extranjero	0,05	0,03	0,01					
6	Su intuición sobre el tema	0,05	0,03	0,01					
<b>Con base a la trayectoria, realice una valoración de las siguientes fuentes de argumentación. Por favor, marque con una X según corresponda:</b>									
7	Percepción social de la calidad de criterio del experto.	0,5	0,3	0,1					
8	Capacidad de impacto del criterio del experto en el fenómeno de estudio.	0,5	0,3	0,1					

Para el experto

Para el equipo metodológico

b. Encuesta para llenado de Matriz de influencia Directa remitida a expertos.

PREGUNTA	No existe Influencia	Influencia Débil	Influencia Moderada	Influencia Fuerte	Potencial influencia
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Área submarina?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Cambio climático?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Comercio marítimo internacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Condiciones geofórmicas y geológicas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Conducción política y gobernanza?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Creciente poblacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Desarrollo socioeconómico?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Diplomacia?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Estudios oceanográficos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Explotación y uso de recursos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Geoestrategia?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Geografía humana y política?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Gestión de riesgos y amenazas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Globalización?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Impactos ambientales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Inserción estratégica regional y global?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Inteligencia estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Investigación estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Jurisdicción internacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Límite fronterizo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Margen continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Necesidades sociales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Océano pacífico?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Planificación prospectiva?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Plataforma continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Producción y servicios?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Recursos biogénicos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Tecnología y metaverso?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Territorio insular?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Territorio soberano marítimo continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Antártida sobre la variable Turismo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Antártida?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Cambio climático?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Comercio marítimo internacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Condiciones geofórmicas y geológicas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Conducción política y gobernanza?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Creciente poblacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Desarrollo socioeconómico?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Diplomacia?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Estudios oceanográficos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Explotación y uso de recursos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Geoestrategia?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Geografía humana y política?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Gestión de riesgos y amenazas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Globalización?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Impactos ambientales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Inserción estratégica regional y global?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Inteligencia estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Investigación estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Jurisdicción internacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Límite fronterizo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Margen continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Necesidades sociales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Océano pacífico?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Planificación prospectiva?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Plataforma continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Producción y servicios?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Recursos biogénicos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Tecnología y metaverso?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Territorio insular?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Territorio soberano marítimo continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Área submarina sobre la variable Turismo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Antártida?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Área submarina?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Comercio marítimo internacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Condiciones geofórmicas y geológicas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Conducción política y gobernanza?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Creciente poblacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Desarrollo socioeconómico?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Diplomacia?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Estudios oceanográficos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Explotación y uso de recursos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Geoestrategia?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Geografía humana y política?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Gestión de riesgos y amenazas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Globalización?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Impactos ambientales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Inserción estratégica regional y global?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Inteligencia estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Investigación estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Jurisdicción internacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Límite fronterizo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Margen continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Cambio climático sobre la variable Necesidades sociales?	0	1	2	3	P



















¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Jurisdicción internacional ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Límite fronterizo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Margen continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Necesidades humanas ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Océano pacífico ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Planificación prospectiva?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Plataforma continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Producción y servicios?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Recursos biogenéticos ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Tecnología y metaverso?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Territorio soberano marítimo continental ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio insular sobre la variable Turismo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Antártida?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Área submarina?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Cambio climático ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Comercio marítimo internacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Condiciones geomórficas y geológicas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Conducción política y gobernanza?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Creciente poblacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Desarrollo socioeconómico?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Diplomacia?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Estudios oceanográficos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Explotación y uso de recursos naturales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Geopolítica estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Geografía humana y política?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Gestión de riesgos y amenazas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Globalización?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Impactos ambientales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Inserción estratégica regional y global?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Inteligencia estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Investigación estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Jurisdicción internacional ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Límite fronterizo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Margen continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Necesidades humanas ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Océano pacífico ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Planificación prospectiva?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Plataforma continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Producción y servicios?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Recursos biogenéticos ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Tecnología y metaverso?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Territorio soberano marítimo continental sobre la variable Territorio insular ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Turismo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Antártida?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Área submarina?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Cambio climático ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Comercio marítimo internacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Condiciones geomórficas y geológicas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Conducción política y gobernanza?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Creciente poblacional?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Desarrollo socioeconómico?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Diplomacia?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Estudios oceanográficos?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Explotación y uso de recursos naturales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Geopolítica estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Geografía humana y política?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Gestión de riesgos y amenazas?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Globalización?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Impactos ambientales?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Inserción estratégica regional y global?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Inteligencia estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Investigación estratégica?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Jurisdicción internacional ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Límite fronterizo marítimo?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Margen continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Necesidades humanas ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Océano pacífico ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Planificación prospectiva?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Plataforma continental?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Producción y servicios?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Recursos biogenéticos ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Tecnología y metaverso?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Territorio insular ?	0	1	2	3	P
¿Cuánto influye la variable Turismo marítimo sobre la variable Territorio soberano marítimo continental ?	0	1	2	3	P



d. Resultado de Resultado del llenado de la Matriz de influencia Directa de actores.

	Argentina	Australia	Autoridad Internacional de los Fondos Marinos	Cancillería	Chile	China	Colombia	Comisión de Límites de la Plataforma Continental	Costa Rica	Estados Unidos	Francia	Función judicial	Función legislativa
Argentina	0	4	1	1	4	3	3	1	2	3	3	0	0
Australia	4	0	1	1	4	4	3	2	3	4	4	0	0
Autoridad Internacional de los Fondos Marinos	3	3	0	3	3	3	3	4	3	1	3	0	0
Cancillería	1	1	2	0	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Chile	4	4	1	2	0	1	2	1	2	1	2	0	0
China	4	4	2	2	4	0	4	2	4	3	3	0	0
Colombia	2	1	1	4	3	1	0	1	4	2	3	0	0
Comisión de Límites de la Plataforma Continental	3	3	4	3	3	1	3	0	3	1	3	0	0
Costa Rica	2	1	1	3	2	1	4	1	0	1	2	0	0
Estados Unidos	4	4	3	4	4	3	4	2	4	0	3	0	0
Francia	3	3	1	4	3	2	3	1	3	2	0	0	0
Función judicial	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Función legislativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Gran Bretaña	3	3	1	3	3	1	3	1	3	1	3	0	0
Grupos de delincuencia organizada transnacional	4	3	1	4	4	4	4	1	4	3	3	4	4
Ministerio de Comercio Exterior	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Ministerio de Defensa	0	0	0	3	1	0	4	0	3	0	0	0	1
Ministerio de Gobierno	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	1	3
Ministerio del Interior	0	0	0	3	1	0	4	0	2	0	0	4	3
Noruega	2	3	1	2	2	1	2	1	1	1	3	0	0
Nueva Zelanda	4	4	1	2	4	1	2	1	2	1	2	0	0
Organización de Naciones Unidas	1	1	3	4	1	1	1	3	1	1	1	0	0
Organización Marítima Internacional	3	3	4	3	3	1	3	3	3	1	2	0	0
Perú	2	2	1	4	4	1	4	1	3	1	1	0	0
Rusia	3	3	1	4	3	3	3	1	3	4	4	0	0
Sector Económico	1	0	0	4	1	0	3	0	0	1	1	0	0
Sector Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sector Productivo	1	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0
Sector Social	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Transnacionales de alimentos	4	3	0	0	4	3	4	0	4	3	4	0	0
Transnacionales de automovilística	3	2	0	0	3	4	3	0	2	4	4	0	0
Transnacionales de construcción	3	3	0	0	3	4	3	0	2	4	3	0	0
Transnacionales de energía	4	4	0	0	4	4	2	0	2	4	4	0	0
Transnacionales de logística y transporte	3	3	0	0	3	4	3	0	2	4	4	0	0
Transnacionales de minería	4	4	0	0	4	4	4	0	3	4	3	0	0
Transnacionales de petróleo y derivados	4	4	0	0	4	4	4	0	4	4	4	0	0
Transnacionales de tecnología	3	4	0	0	4	4	3	0	3	4	4	0	0
Transnacionales de telecomunicaciones	4	4	0	0	4	4	3	0	3	4	4	0	0
Tribunal Internacional del Derecho del Mar	2	2	3	3	2	1	2	3	3	1	2	0	0

© IIPSOR-EPITA-MACTOR

MDI

	Gran Bretaña	Grupos de delincuencia organizada transnacional	Ministerio de Comercio Exterior	Ministerio de Defensa	Ministerio de Gobierno	Ministerio del Interior	Noruega	Nueva Zelanda	Organización de Naciones Unidas	Organización Marítima Internacional	Perú	Rusia	Sector Económico
Argentina	3	3	1	1	0	1	2	4	1	1	2	3	3
Australia	4	4	3	1	0	1	4	4	1	1	3	3	3
Autoridad Internacional de los Fondos Marinos	3	1	2	2	0	1	3	3	1	4	3	2	1
Cancillería	1	0	3	3	0	2	0	0	1	1	2	1	3
Chile	1	3	3	1	0	1	2	3	1	1	4	2	3
China	3	4	4	2	0	2	4	4	3	3	4	4	4
Colombia	1	4	4	4	2	4	2	2	1	1	4	2	4
Comisión de Límites de la Plataforma Continental	3	1	0	4	0	0	3	3	0	4	3	2	0
Costa Rica	1	3	2	2	0	0	2	2	1	1	2	1	2
Estados Unidos	3	4	4	4	2	2	4	4	3	3	4	3	4
Francia	3	4	4	2	0	0	3	3	3	2	4	3	4
Función judicial	0	3	3	2	1	3	0	0	0	0	0	0	2
Función legislativa	0	2	4	4	3	3	0	0	0	0	0	0	3
Gran Bretaña	0	3	3	1	0	0	3	3	3	2	3	1	2
Grupos de delincuencia organizada transnacional	3	0	3	4	3	4	3	4	1	0	4	3	4
Ministerio de Comercio Exterior	0	2	0	1	3	1	0	0	0	0	2	0	3
Ministerio de Defensa	0	4	1	0	1	4	0	0	0	0	4	0	3
Ministerio de Gobierno	0	2	4	3	0	3	0	0	0	0	2	0	4
Ministerio del Interior	0	4	2	3	2	0	0	0	0	0	4	0	4
Noruega	1	3	3	1	0	1	0	3	1	1	2	1	2
Nueva Zelanda	2	3	3	0	0	0	2	0	1	1	2	1	3
Organización de Naciones Unidas	1	1	0	0	0	0	1	1	0	3	1	1	1
Organización Marítima Internacional	1	1	2	3	0	0	2	3	1	0	3	1	3
Perú	1	3	4	4	2	4	1	1	1	1	0	1	4
Rusia	3	4	4	2	0	0	3	3	3	1	3	0	3
Sector Económico	0	3	4	1	2	1	0	0	0	0	3	0	0
Sector Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sector Productivo	0	3	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0	4
Sector Social	0	4	2	2	1	4	0	0	0	0	3	0	4
Transnacionales de alimentos	3	3	4	0	0	1	4	4	0	0	4	3	4
Transnacionales de automovilística	4	2	4	0	0	0	2	2	0	0	3	3	4
Transnacionales de construcción	3	4	3	0	0	2	2	3	0	0	3	3	4
Transnacionales de energía	4	2	4	0	0	2	2	3	0	0	3	4	4
Transnacionales de logística y transporte	4	4	4	3	0	4	4	4	0	0	3	4	4
Transnacionales de minería	2	4	4	3	0	4	3	3	0	0	4	4	4
Transnacionales de petróleo y derivados	4	4	4	4	0	4	4	4	0	0	4	4	4
Transnacionales de tecnología	4	4	4	4	0	4	4	4	0	0	4	4	4
Transnacionales de telecomunicaciones	4	4	4	4	0	4	4	4	0	0	3	4	4
Tribunal Internacional del Derecho del Mar	2	0	0	0	0	0	2	3	0	0	3	1	0

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

MDI

	Sector Educación	Sector Productivo	Sector Social	Transnacionales de alimentos	Transnacionales de automovilística	Transnacionales de construcción	Transnacionales de energía	Transnacionales de logística y transporte	Transnacionales de minería	Transnacionales de petróleo y derivados	Transnacionales de tecnología	Transnacionales de telecomunicaciones	Tribunal Internacional del Derecho del Mar
Argentina	0	3	0	3	3	1	2	3	3	2	4	4	1
Australia	0	3	0	4	2	3	4	4	3	3	4	4	1
Autoridad Internacional de los Fondos Marinos	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Cancillería	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Chile	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
China	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
Colombia	3	4	3	3	2	2	3	3	4	4	2	2	1
Comisión de Límites de la Plataforma Continental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Costa Rica	0	2	0	3	1	1	3	1	2	1	3	2	1
Estados Unidos	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
Francia	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
Función judicial	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Función legislativa	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Gran Bretaña	0	2	0	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Grupos de delincuencia organizada transnacional	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	0
Ministerio de Comercio Exterior	3	3	3	4	4	4	3	4	2	3	4	3	0
Ministerio de Defensa	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ministerio de Gobierno	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
Ministerio del Interior	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Noruega	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
Nueva Zelanda	0	2	2	4	2	3	4	4	3	3	3	3	1
Organización de Naciones Unidas	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Organización Marítima Internacional	0	2	0	0	0	0	2	4	0	2	0	0	3
Perú	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1
Rusia	0	3	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Sector Económico	0	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
Sector Educación	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	3	3	0
Sector Productivo	0	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
Sector Social	4	4	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
Transnacionales de alimentos	0	4	4	0	0	0	3	4	2	2	0	0	0
Transnacionales de automovilística	0	4	3	0	0	0	4	4	4	4	4	4	0
Transnacionales de construcción	0	0	3	1	1	0	2	2	1	1	0	1	0
Transnacionales de energía	0	0	3	0	3	2	0	3	2	2	3	3	0
Transnacionales de logística y transporte	0	0	3	4	4	2	3	0	1	4	4	3	0
Transnacionales de minería	0	0	2	0	1	3	2	1	0	3	4	4	0
Transnacionales de petróleo y derivados	2	0	4	4	4	4	4	4	4	0	3	3	0
Transnacionales de tecnología	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	0
Transnacionales de telecomunicaciones	4	4	4	2	1	1	1	4	1	1	4	0	0
Tribunal Internacional del Derecho del Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

e. Resultado del llenado de la Matriz de influencia Directa de actores-objetivos.

2MAO	Comercio marítimo internacional	Desarrollo socioeconómico	Geopolítica y planificación prospectiva	Globalización	Gestión de recursos naturales y cambio climático
Argentina	4	3	3	4	2
Australia	4	4	4	4	4
Autoridad Internacional de los Fondos Marinos	0	0	2	1	4
Cancillería	3	3	3	4	2
Chile	4	4	4	4	3
China	4	3	4	4	-2
Colombia	4	3	4	4	2
Comisión de Límites de la Plataforma Continental	0	0	2	1	4
Costa Rica	4	4	4	4	3
Estados Unidos	4	4	4	4	2
Francia	4	4	4	4	3
Función judicial	0	0	0	0	0
Función legislativa	0	3	0	0	3
Gran Bretaña	4	4	4	4	3
Grupos de delincuencia organizada transnacional	-4	-4	-4	-4	-4
Ministerio de Comercio Exterior	4	4	3	4	3
Ministerio de Defensa	0	1	4	1	3
Ministerio de Gobierno	2	4	2	0	0
Ministerio del Interior	2	3	4	1	3
Noruega	4	4	4	3	4
Nueva Zelanda	4	4	4	4	3
Organización de Naciones Unidas	0	4	4	4	4
Organización Marítima Internacional	0	0	3	2	4
Perú	4	3	3	3	3
Rusia	4	3	4	3	2
Sector Económico	4	4	3	4	1
Sector Educación	1	4	4	3	2
Sector Productivo	4	4	4	4	1
Sector Social	3	4	4	3	4
Transnacionales de alimentos	4	2	3	4	1
Transnacionales de automovilística	4	1	3	4	1
Transnacionales de construcción	4	2	3	4	1
Transnacionales de energía	3	2	4	4	3
Transnacionales de logística y transporte	4	2	4	4	2
Transnacionales de minería	3	2	4	4	-2
Transnacionales de petróleo y derivados	4	2	4	4	-2
Transnacionales de tecnología	3	2	4	4	3
Transnacionales de telecomunicaciones	3	2	4	4	3
Tribunal Internacional del Derecho del Mar	0	0	3	0	2

© LPSOR-EPTA-MACTOR

f. Resultado del llenado de la Matriz de probabilidad simple.

	Probabilities
1 : CMI	0,67
2 : DSE	0,74
3 : GPP	0,54
4 : GLO	0,71
5 : GRNCC	0,63

© UPSOR-EPITA-PROB-EXPERT

g. Resultado del llenado de la Matriz de probabilidad de ocurrencia condicional.

	CMI	DSE	GPP	GLO	GRNCC
1 : CMI	0,67	0,84	0,68	0,81	0,7
2 : DSE	0,81	0,74	0,87	0,82	0,81
3 : GPP	0,68	0,51	0,54	0,48	0,64
4 : GLO	0,83	0,74	0,89	0,71	0,55
5 : GRNCC	0,55	0,6	0,68	0,49	0,63

© UPSOR-EPITA-PROB-EXPERT

h. Resultado del llenado de la Matriz de probabilidad de ocurrencia no condicional.

	CMI	DSE	GPP	GLO	GRNCC
1 : CMI	0	0,41	0,28	0,33	0,27
2 : DSE	0,35	0	0,24	0,39	0,27
3 : GPP	0,28	0,48	0	0,22	0,37
4 : GLO	0,18	0,39	0,21	0	0,4
5 : GRNCC	0,33	0,38	0,36	0,27	0

© UPSOR-EPITA-PROB-EXPERT