

**ARMADA DEL ECUADOR
ACADEMIA DE GUERRA NAVAL
Guayaquil**

- 0 -



**Una guía práctica para la aplicación del Estudio
de Estado Mayor.**

Autor:

CPFG Bruno Vieira

Asesor Naval de Brasil en AGUENA

Este documento detalla las razones fundamentales por las que el Estudio de Estado Mayor es una metodología imprescindible en el proceso de toma de decisiones institucionales y especifica en qué circunstancias debe ser aplicada para resolver los problemas.

Abril de 2024

1) Introducción

El 24 de julio de 2020 se convirtió en una fecha destacada para Ecuador con el inicio de las obras del Complejo Geomarítimo de Posorja (El Universo, 2020). Sin lugar a duda, este evento fue precedido por un exhaustivo proceso decisional. Factores tales como la ubicación, el análisis de costos, las repercusiones ambientales, las inversiones necesarias, las estrategias de financiamiento, así como la legislación pertinente y el cronograma constructivo, indudablemente, fueron meticulosamente ponderados. Una pregunta fundamental que seguramente emergió fue: ¿cómo identificar la mejor alternativa para que Ecuador pueda contar con un astillero capaz de construir buques multipropósito de gran envergadura y operar sus fuerzas eficientemente? Es una decisión compleja, además, si consideramos un entorno que puede ser descrito a menudo como BANI¹.

La relevancia de este tipo de decisiones nos lleva a considerar el método que se emplea para llegar a ellas. Es ahí que el Estudio de Estado-Mayor (EEM)² se hace presente con su enfoque sistemático e indispensable en la toma de decisiones institucionales, particularmente en el ámbito administrativo. Por eso, este artículo explicará por qué es esencial utilizar un método estructurado para la toma de decisiones en una organización y en qué situaciones se lo debe emplear. Comencemos analizando los fundamentos que justifican la utilización del EEM.

2) ¿Por qué utilizar una metodología para una decisión institucional?

La necesidad de una metodología en decisiones institucionales se hace evidente al considerar la complejidad de proyectos como del Complejo Naval en Posorja. Esta decisión no fue trivial, debido a la magnitud de los factores implicados. No obstante, las resoluciones adoptadas por las entidades institucionales son tomadas por personas, cuyos procesos están frecuentemente inclinados hacia sus propios sesgos.

Por ejemplo, un buque de la Armada de la República del Ecuador (ARE) necesita reemplazar a uno de los proveedores de repuestos para sus motores.

¹ BANI: acrónimo de Frágil, Ansioso, No Lineal y Incomprensible (del inglés: *Brittle, Anxious, Nonlinear y Incomprehensible*). Definido por Jamais Cascio en su artículo de abril de 2020 para redefinir el paradigma de comprensión del mundo y sustituir el modelo VUCA (Cascio, 2020).

² El Estudio de Estado Mayor es una metodología utilizada por la Marina de Brasil (MB) y la Armada de la República del Ecuador (ARE) para analizar procesos decisorios con coherencia, eficacia y eficiencia. Basándose en hechos, informaciones concretas y evidencias, el proceso sostiene las conclusiones lo que le provee solidez (Ecuador, 2012; Brasil, 2015).

Quien lleva el proceso de elección es el administrador de compras, generalmente, un oficial de abastecimiento. Él inicia la búsqueda por las empresas que puedan ofrecer lo que se requiere a un precio justo, con entrega oportuna y calidad aceptable. Se le presentan tres potenciales proveedores. El primero, con vestimenta formal, llega en vehículo impecable y posee un discurso sosegado, ofrece lo que necesita y otras ventajas adicionales como pago a plazos. El segundo, que llega tarde por problemas de transporte, propone el precio más competitivo, pero exige un pago por adelantado. El tercero, un desconocido, que se contacta por correo electrónico y presenta las condiciones más favorables a la compra. ¿Cuál sería su elección? Probablemente el primero o el segundo, ya que estuve con ellos personalmente y se siente seguro en hacer acuerdos con ellos. Pero, la familiaridad o proximidad con el proveedor no debería ser un requisito para elegirlo. Si el comprador del ejemplo tuviera una mala experiencia con proveedores digitales probablemente no lo preferiría para una próxima compra. Si uno ofrece el producto a tiempo y al precio requerido con más ventajas que los otros, pese a no conocerlo personalmente, se constituiría en la mejor opción para el proceso de compra y sería mejor para el navío. Son esos tipos de trampas que influyen en las elecciones de los individuos las que debemos evitar en la toma de decisiones institucionales.

Según Kahneman (2012), la intuición influencia a las decisiones de los seres humanos. Este fenómeno fue explicado por él utilizando la analogía de dos sistemas. El sistema 1 tiene la capacidad de decidir sobre cosas sencillas y de manera rápida. Esas decisiones son basadas en lo que ya conocemos previamente. A su vez, el sistema 2 involucra procesos más complejos que necesitan de más energía y, debido a eso, son, rutinariamente, evitados. El intercambio de informaciones entre los sistemas nos lleva a las heurísticas y a los sesgos³, que pasan cuando utilizamos el sistema 1 para decidir cosas que deberíamos usar el sistema 2. El cerebro, naturalmente perezoso, evita usar el sistema 2 para ahorrar energía y las decisiones complejas las cuales deberían ser pensadas y analizadas con más profundidad, son tomadas prontamente por el sistema 1. A veces este proceso nos ayuda, pero en algunas ocasiones nos lleva a tomar malas decisiones (Kahneman, 2012)⁴.

³ Heurísticas son atajos mentales que usamos para simplificar las tomas de decisiones, el sesgo es una inclinación o predisposición sistemática hacia ciertas conclusiones o decisiones (Kahneman, 2012)

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=pJl8LfnPPB8>

Como señalan Bazerman y Neale (1993), a menudo las decisiones o negociaciones corporativas suelen gravitar en torno a los mismos principios identificados por Kahneman (2012), esto es, fundamentar sus elecciones en convicciones personales en detrimento de datos y pruebas tangibles. De esa forma, las decisiones corporativas también están permeadas por vivencias personales cuando, en realidad, deberían adaptarse elecciones que maximicen el servicio y los intereses de la institución.

Para contrarrestar la tendencia natural de los individuos a optar por el camino de menor esfuerzo y a sucumbir a las heurísticas y a los sesgos, es esencial aplicar una metodología estructurada. Esto permite que las decisiones complejas, que requieren análisis y reflexión detallados, se aborden de manera sistemática y objetiva, conduciendo a resultados que reflejen los verdaderos intereses y metas de la institución.

Ahora que conocemos la importancia de utilizar una metodología para el proceso de toma de decisiones institucionales, pasemos a analizar las metodologías empleadas por la Marina de Brasil (MB) y por la ARE.

3) ¿Qué método utilizar, el PPN o el EEM?

En el ámbito de la MB y de la ARE hay herramientas capaces de conducir procesos decisionales, principalmente para los problemas complejos. Por lo general, si se tiene un problema militar, que es cuando se necesita emplear fuerzas militares para resolverlo, se emplea el Proceso de Planeamiento Naval (PPN), y si se posee un problema de origen administrativo o técnico se aplica el EEM (Brasil, 2015). Pero ¿cómo diferenciar los dos procesos en la práctica?

Tomemos, por ejemplo, el combate a la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR), que impacta en la protección de los intereses de un país en su Zona Económica Exclusiva (ZEE). Para abordarlo eficazmente, se requiere una comprensión profunda del problema: ¿por qué barcos extranjeros pescan en aguas nacionales y qué capacidades y limitaciones tienen esas embarcaciones? No obstante, no se puede resolverlo monitoreando el tráfico de navíos o mejorando la infraestructura de tierra, es imprescindible la presencia física de buques para disuadir la pesca INDNR. Así se tiene un problema militar, ya que se necesita utilizar una fuerza naval para su resolución, y aquí es donde el PPN ofrece la guía necesaria para determinar cómo desplegar dicha fuerza.

En contraste, consideremos el desafío de modernizar las armadas de Latinoamérica, cuyas flotas, a menudo obsoletas, deben ser actualizadas para enfrentar amenazas contemporáneas como a los drones, los ciberataques y las minas navales que cambian de posicionamiento. Este escenario no requiere una acción militar directa, sino de una cuidadosa planificación administrativa que incluya presupuestos, tratados internacionales, tiempo para la construcción, evaluación de probables enemigos y el impacto regional de la inversión en nuevas capacidades. Para este tipo de problema, el EEM ofrece un marco que analizará aspectos operativos y todos los demás.

La distinción entre cuándo utilizar el PPN o el EEM puede parecer intuitiva ya que el primero está arraigado en la cultura naval y se reserva para planificar el uso de la fuerza en operaciones militares. Por otro lado, las cuestiones administrativas están presentes en el día a día y demandan decisiones regulares. Sin embargo, identificar el momento adecuado para aplicar el EEM a un problema administrativo puede no ser tan directo. Esta es la cuestión que exploraremos en la siguiente sección.

4) ¿A qué tipo de problemas administrativos se debe aplicar el EEM?

En 2017, la ARE interceptó al buque chino Fu Yu Leng 99 transportando cerca de 300 toneladas de pesca ilegal en su ZEE (El Universo, 2020). Tres años después, esta embarcación fue transformada en el Buque de la Armada de Ecuador (BAE) Hualcopo, mejorando la vigilancia en las aguas ecuatorianas y contribuyendo con el apoyo logístico a las Islas Galápagos. Este tipo de decisión refleja un enfoque común en las armadas latinoamericanas al modernizar su flota: la elección entre construir un buque en territorio nacional o en el extranjero, adquirirlo de otra nación o convertir una nave capturada en un buque de guerra. Cada opción presenta variables que deben ser consideradas a lo largo del proceso de decisión.

Desde la perspectiva legal, se plantea si existen regulaciones que favorezcan la adquisición o transformación de buques. Operacionalmente, hay que determinar la capacidad del nuevo buque para realizar acciones navales específicas y si estas son suficientes. En términos de recursos humanos, se evalúa si se cuenta con personal cualificado o si es factible su capacitación. Desde el enfoque ambiental, es crucial considerar si la embarcación cumple con las normativas para evitar desastres ecológicos, como derrames de combustible.

Finalmente, se debe revisar la viabilidad financiera para adquirir o construir el buque que se requiere. Estas dimensiones ameritan la complejidad del proceso decisorio en la búsqueda de una nueva adición a la flota.

Frente a esta complejidad y las distintas alternativas posibles para resolver el problema, afirmamos la necesidad de una herramienta analítica robusta. El EEM emerge como un “procedimiento de libre raciocinio lógico que permite realizar una minuciosa y completa investigación, análisis y evaluación” (Ecuador, 2012, p. 2). La aplicación del EEM exige reconocer un problema decisorio que constará de al menos dos posibles soluciones diferenciadas por un mínimo de dos criterios antagónicos (Brasil, 2015). A continuación, presentaremos más ejemplos que ilustran la pertinencia de este método.

4.1) El caso de las calificaciones del personal de los buques de la Escuadra

A partir de 2009, la Dirección General de Educación y Doctrina (DIGEDO) de la ARE implementó un cambio en la formación del personal de superficie, suspendiendo la calificación en subespecialidades como fogoneros, radaristas y sonaristas y adoptó una preparación más integral en áreas como electrónica, mecánica y ciencias navales. Este cambio formativo ha propiciado que la Dirección General de Talento Humano (DIGTAH) procure llenar las plazas vacantes con un enfoque generalizado, a menudo sin atender a los requerimientos específicos de cada rol. Por ejemplo, sustituir a un sonarista con un radiooperador, ambos formados en electrónica, podría resultar en una brecha de competencias crítica para la operación del sonar en un buque.

Como solución se podría delegar a los buques la responsabilidad de especializar a su tripulación, lo que puede parecer una solución conveniente, bajo la premisa de que los mandos de los buques son los más interesados en contar con personal altamente calificado. Sin embargo, este enfoque ignora la realidad operativa de un navío en operación, momento en el cual no puede permitirse la ausencia de personal debidamente formado en funciones críticas. La preparación de un tripulante para manejar el sonar no debe postergarse para el momento del zarpe. Es decir, el buque no tiene tiempo disponible para calificar a su personal ya que lo emplea inmediatamente.

Por otro lado, las unidades responsables de la formación muchas veces carecen del conocimiento específico sobre las calificaciones que cada buque

requiere. Además, invertir en la capacitación de un individuo sin una necesidad clara no solo representa un derroche de recursos, sino que también implica un gasto ineficiente de tiempo y dinero.

Este dilema entre la calificación del personal en el propio buque o en las unidades de especializadas resalta la importancia de un proceso de decisión bien fundamentado y estructurado, que evalúa a todos los aspectos involucrados en la resolución del problema. Eso es lo que se ofrece el EEM, que aborda la complejidad del tema considerando a todos los diferentes aspectos en su proceso de análisis y que optimice los recursos disponibles. Saltemos al segundo ejemplo de empleo del EEM.

4.2) El apoyo a la ciudadanía frente a catástrofes naturales

En el 16 de abril de 2016, las provincias de Manabí y Esmeraldas pasaron por un terremoto de 7.8 grados en la escala Richter. La catástrofe ocasionó la pérdida de 663 vidas y puso de manifiesto el rol de las Fuerzas Armadas en auxilio a las personas (BBC, 2016). Específicamente, la ARE empleó el contingente de la Infantería de Marina, a pesar de no contar con personal capacitado o un grupo especializado que apoyase al Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SGE).

Esta situación resalta la necesidad de revisar y fortalecer los protocolos operacionales y las capacidades del Cuerpo de Infantería de Marina (CUINMA) para asegurar una respuesta adecuada en futuras calamidades. Operacionalmente, es esencial desarrollar un programa de formación específico que habilite a la infantería en técnicas de rescate y soporte vital en contextos de desastres naturales. Esto incluiría entrenamiento en búsqueda y rescate urbano, primeros auxilios avanzados y manejo de equipos de emergencia.

Desde el punto de vista del personal, la creación de una unidad especializada en respuesta a desastres que opere en conjunto con el SGE permitiría una actuación más efectiva y coordinada. Esto implica un reclutamiento estratégico y una capacitación intensiva, además de mecanismos de rotación que aseguren que siempre haya personal disponible y preparado para actuar.

En términos presupuestarios, la inversión en equipamiento especializado y la preparación de las tropas para emergencias deben reflejarse en el presupuesto de defensa y gestión de riesgos. Asimismo, es preciso asegurar que los fondos estén disponibles y sean de fácil acceso cuando ocurra un desastre natural.

Finalmente, la ubicación geográfica del personal es crucial para garantizar una rápida movilización hacia las zonas afectadas. Esto requeriría de un estudio logístico para establecer bases operativas en puntos estratégicos, permitiendo una cobertura eficiente del territorio y una respuesta ágil ante eventos adversos.

El EEM podría guiar este proceso de cambio en el CUIINMA, asegurando que esté equipado, tanto en habilidades como en recursos, para cumplir con su deber de salvaguardar la vida y el bienestar de la ciudadanía en los momentos más críticos. Seguimos al tercer y último ejemplo de la aplicación del EEM.

4.3) La necesidad de apoyo en el continente Antártico

La vinculación de Ecuador con la Antártica se remonta a 1956, y desde 1967, la presencia del país en aquel continente ha sido un compromiso asignado en su Constitución. Sin embargo, la ausencia de una estación permanente ecuatoriana limita la capacidad de llevar a cabo investigaciones científicas de forma continua durante el año. Establecer esta infraestructura sería un paso significativo, pero implica superar varios desafíos.

Desde la perspectiva legal, Ecuador debe asegurarse de cumplir con las normativas internacionales estipuladas en el Tratado Antártico, así como con sus propias leyes nacionales. Esto incluiría obtener las autorizaciones pertinentes para la construcción y operación de la estación y garantizar que las actividades se realicen respetando las directrices de conservación ambiental y cooperación internacional.

En cuanto al personal, es necesario contar con un equipo multidisciplinario que no solo se encargue de la investigación científica, sino también de la operación y mantenimiento de la estación a lo largo del año. Esto requeriría de programas de capacitación específicos que preparen a los investigadores y técnicos para los rigores del trabajo en condiciones extremas, asegurando su bienestar y eficiencia.

Finalmente, se debe considerar el impacto ambiental de establecer una presencia permanente en la Antártida. Cualquier construcción y actividad humana en el continente debe minimizar su huella ecológica y cumplir con las más estrictas normativas ambientales para proteger la biodiversidad única y vulnerable de la Antártica.

Para que Ecuador logre una presencia efectiva durante todo el año en la Antártida, es imperativo aplicar un enfoque integrado que abarque el cumplimiento legal, la preparación y bienestar del personal, la asignación de recursos presupuestarios adecuados y la sostenibilidad ambiental. Un EEM podría proporcionar un marco estructurado para planificar y ejecutar este proyecto complejo, asegurando que se consideren todas las variables relevantes y se tomen las decisiones adecuadas para el beneficio del país y la comunidad científica internacional.

Analizados los problemas los cuales se aplica el EEM, pasemos a la conclusión del artículo.

5) Conclusión

A lo largo del artículo se exponen los impactos que las personas y sus sesgos personales influyen en la toma de decisiones de las instituciones. Las heurísticas y los sesgos provocan que las intuiciones individuales perjudiquen a los intereses de las organizaciones lo que debemos evitar al utilizar una metodología como el Proceso de Planeamiento Naval (PPN), para solucionar problemas militares, en los cuales se emplea una fuerza, o el Estudio de Estado Mayor (EEM), aplicado a los problemas administrativos.

En las siguientes secciones exploramos diversas situaciones que ponen de manifiesto la complejidad de la toma de decisiones dentro de contextos institucionales. La calificación del personal naval, crítica para el funcionamiento eficiente de la flota, requiere de una estrategia que equilibre la especialización con la flexibilidad operativa. En la respuesta a desastres naturales, como el devastador terremoto en las provincias de Manabí y Esmeraldas, se observa la importancia de una infraestructura de respuesta y un personal capacitado y bien distribuido geográficamente. Y en la Antártida, la ambición de mantener una presencia investigativa y científica durante todo el año enfrenta desafíos legales, logísticos, presupuestarios y ambientales.

En cada uno de estos ejemplos, el EEM se destaca como una herramienta esencial. Su aplicación sistemática permite a los tomadores de decisiones evaluar opciones, considerar factores multifacéticos y alcanzar resoluciones fundamentadas que están alineadas con los objetivos estratégicos institucionales. El EEM no solo proporciona un camino hacia soluciones efectivas y sostenibles, sino que también promueve una cultura de toma de decisiones basada en

evidencia, crucial en la gestión de recursos complejos y en la anticipación de las necesidades futuras. Demostramos que, independientemente del desafío, el EEM es vital para la toma de decisiones consciente y estratégica que impacte positivamente en la capacidad de servicio y en el cumplimiento de las responsabilidades de la ARE.

Bibliografía

- Ecuador, A. d. (2012). *Manual de Estudio de Estado Mayor*. Guayaquil: 1ª.
- El Universo. (24 de Julio de 2020). Se inicia la construcción de complejo Geomarítimo de Posorja. *El Universo*.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*.
- Bazerman, M., & Neale, M. A. (1993). *La negociación racional en un mundo irracional*. Buenos Aires: Paidós.
- Cascio, J. (29 de Abril de 2020). *Facing the Age of Chaos*. Obtenido de Medium: <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>
- Brasil. (2015). *Manual de tomada de decisão e Estudo de Estado Maior*. Brasília.
- El Universo. (28 de Julio de 2020). El Fu Yu Leng 999, de flota china, hoy es el Hualcopo y custodia el mar de Ecuador. *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/07/27/nota/7921212/hualcopo-fu-yu-leng-999-flota-china-mar-ecuador/>
- BBC. (17 de Abril de 2016). Terremoto de magnitud 7,8 en la zona costera de Ecuador deja más de 600 muertos.