



**ESPECIALIZACIÓN EN ESTRATEGIA OPERACIONAL
Y PLANEAMIENTO MILITAR CONJUNTO**

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Tema:

Elementos del diseño operacional

Título:

Análisis del centro de gravedad y el punto culminante en la batalla submarina alemana del atlántico entre 1939 y 1945

Autor: Capitán de Corbeta Juan Ignacio Sander

Profesora: Lic. María Cristina Alonso

2016

RESUMEN

Los conceptos de centro de gravedad y punto culminante, tienen su origen en los estudios desarrollados por Carl Von Clausewitz en el siglo 19 en su obra De la Guerra, manteniendo plena vigencia y siendo fuente de consulta permanente por numerosos analistas militares y civiles. Estos elementos del diseño operacional proporcionan a los comandantes y sus estados mayores una herramienta de suma utilidad a la hora de diseñar campañas y tomar decisiones en ambientes complejos caracterizados por la incertidumbre y la fricción. Las múltiples variables que gobiernan las fuerzas enfrentadas en el campo de batalla exigen a quienes tienen la responsabilidad de conducir fuerzas el manejo ágil del diseño operacional, y dentro de este, de los conceptos de centro de gravedad y punto culminante.

La batalla del atlántico, contienda decisiva de la segunda guerra mundial, se constituye en el escenario adecuado para el estudio de estos dos elementos del diseño operacional, demostrando la importancia y trascendencia de los mismos a través del tiempo. La complejidad y extensión de esta batalla naval, permite analizar en detalle la fuente principal de fortaleza y resistencia de las fuerzas aliadas occidentales, es decir su centro de gravedad, y las circunstancias que llevaron a los alemanes a sobrepasar ese límite que marca la diferencia entre la victoria y la derrota denominado punto culminante.

Por lo expuesto, se plantea como objetivo del presente trabajo, analizar la batalla submarina alemana del atlántico entre 1939 y 1945 aplicando los elementos del diseño operacional.

La hipótesis propuesta ha sido corroborada, demostrando la correcta determinación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas occidentales por parte de la fuerza submarina alemana y la vulneración de su punto culminante de la batalla utilizando como herramienta los elementos del diseño operacional.

PALABRAS CLAVE

Nivel operacional, Elementos del diseño operacional, Centro de Gravedad, Punto Culminante.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
Los elementos del diseño operacional – El Centro de Gravedad y el Punto Culminante.....	4
1. Introducción.....	4
2. El Centro de Gravedad - Definición y Concepto.....	4
3. El Punto Culminante – Definición y Concepto.....	10
CAPÍTULO II	
La Batalla del Atlántico.....	14
1. Introducción.....	14
2. Antecedentes Históricos.....	14
3. Análisis del Centro de Gravedad.....	15
3.1 Determinación del Centro de Gravedad.....	20
3.1.1 Modelo de Strange.....	20
3.1.2 Método de Eikmeier.....	22
4. Análisis del Punto Culminante.....	24
CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFÍA	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Concepto de CDG-CC-RC-VC según Strange.....	8
-----------------------------------------------------------------	----------

ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro N° 1: Modelo de Strange	21
Cuadro N° 2: Método Eikmeier “Fines, Modos y Medios”	22

INTRODUCCIÓN

La batalla del atlántico tiene su origen el 3 de septiembre de 1939 y se prolonga hasta mediados del año 1945. Durante esta contienda, cientos de marinos aliados y alemanes perdieron la vida, resultaron heridos o desaparecieron en este enfrentamiento. Si bien existen gran cantidad de obras y autores que han descrito esta batalla naval desde diferentes perspectivas, tales como Pertusio en el año 1992¹, Muratorio Posse en el año 1956², Andrew Williams en el año 2007³ y Rodríguez Moro en el 2008⁴, pocos han abordado esta contienda a la luz de los elementos del diseño operacional, más precisamente, aplicando los términos de centro de gravedad y punto culminante.

Entonces, la relevancia del análisis de ambos conceptos se fundamenta en la utilidad de los mismos como herramientas de planificación en el nivel operacional de la guerra. El conocimiento y manejo eficiente de estos dos elementos, permite la optimización de los recursos humanos y materiales asignados al teatro de operaciones.

El centro de gravedad y el punto culminante tienen su origen en los estudios desarrollados por Carl Von Clausewitz en el siglo 19 en su obra *De la Guerra*.

Respecto al centro de gravedad, este autor lo definió como *Schwerpunkt*, vocablo que procede del estudio de la mecánica y de la influencia de la Revolución Industrial. Clausewitz detalla este elemento como “el eje de todo poder y movimiento, de lo que todo depende. El punto contra el cual todas nuestras energías deben ser dirigidas”.⁵

Sobre el concepto de punto culminante, el mismo autor lo precisó como un límite que el atacante o el defensor no deberían sobrepasar. Manifestaba

¹ Pertusio, Roberto L.; *Submarinos, su Historia, Relatos y Curiosidades*, Instituto de Publicaciones Navales, 1ª edición; Buenos Aires; 1992.

² Muratorio Posse J.; *Historia de Operaciones Navales*; Publicación Escuela de Guerra Naval – M.C. n° 24 Tomo I, 1ª edición; Buenos Aires; 1956.

³ Williams, Andrew; *La Batalla del Atlántico*, Memoria Crítica, 3ª edición; Madrid, España; 2007.

⁴ Rodríguez Moro, Luis; *Ideologías Opuestas*, Ministerio de Industria y comercio, 1ª edición; Caracas, 2008.

⁵ Carl von Clausewitz; *On War*; traducción Howard and Paret; Princeton University; 1984; pp. 595-596.

que existía una interacción permanente entre la ofensiva y la defensiva, generando que las fuerzas morales y físicas, tanto del atacante como del defensor, aumenten en un bando en la misma proporción que disminuyen en el otro. Afirmaba que la clave consistía en reconocer oportunamente ese límite para evitar sobre pasarlo y prevenir un fracaso muy probable.

Pese al origen remoto de los conceptos de centro de gravedad y punto culminante, los mismos mantienen plena vigencia y son aplicados en la actualidad por la mayoría de las fuerzas armadas, analistas e instituciones de educación militar contemporáneas.

Referente al concepto de centro de gravedad, se puede citar a autores tales como Strange, Pertusio y más recientemente a Eikmeier, quien define este elemento del diseño operacional como: “El ente primario que posee la capacidad inherente de alcanzar el objetivo”.⁶

En lo concerniente al concepto de punto culminante, el Manual de Planeamiento para la Acción Militar Conjunta, en el año 2015, logra una definición que, en términos generales, se ajusta a las exigencias actuales del diseño operacional:

Situación en el desarrollo de un conflicto, en la cual la relación de poder entre los actores o fuerzas, impide a uno de ellos mantener la actitud en curso con razonable expectativa de éxito, obligándole a adoptar un cambio de la misma o establecer una pausa operacional.⁷

Habiendo seleccionado la batalla del atlántico como marco histórico para la investigación puntual del centro de gravedad y el punto culminante, se procura hacer un aporte al juicio y criterio profesional de quienes deben planificar y diseñar campañas en el nivel operacional. El alcance de este trabajo, se extenderá a la totalidad de las acciones submarinas alemanas contra las fuerzas aliadas occidentales en el período comprendido entre los

⁶ Eikmeier, Dale; “Redefining the Center of Gravity”; recuperado de http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/jfq/eikmeier_redefine_cog.pdf; 15-06-16.

⁷ Ministerio de Defensa; Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas; República Argentina; *Planeamiento para la Acción Militar Conjunta. Nivel Operacional*; PC 20-01; revisión 2015; capítulo 2; art. 2.04; p. 26.

años 1939 y 1945, estableciendo como límite la investigación y determinación del centro de gravedad correspondiente a las fuerzas aliadas occidentales, como ente primario a ser afectado, excluyendo el análisis del centro de gravedad correspondiente a la fuerza de submarinos alemana.

Según lo expresado anteriormente, el problema de investigación se detalla cómo: ¿Es posible el análisis del centro de gravedad y el punto culminante en la batalla submarina alemana del atlántico entre 1939 y 1945?

El objetivo general planteado para el desarrollo de este trabajo es analizar la batalla submarina alemana del atlántico entre 1939 y 1945 aplicando los elementos del diseño operacional y como objetivos específicos el análisis y determinación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas occidentales en el marco de las acciones submarinas alemanas del atlántico y la identificación del punto culminante de la fuerza submarina alemana dentro de las operaciones llevadas a cabo contra las fuerzas aliadas occidentales.

En función de los objetivos enunciados, se plantea la siguiente hipótesis: Los elementos del diseño operacional permiten demostrar la correcta determinación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas occidentales por parte de la fuerza submarina alemana y la vulneración de su punto culminante de la batalla.

La elaboración de este trabajo, se basa en una investigación de tipo descriptiva y cualitativa, efectuando un análisis bibliográfico de fuentes de datos primarios y documentales. Con el propósito de establecer las bases teóricas necesarias para lograr un correcto entendimiento del presente trabajo, se recurre a la reglamentación y doctrina operacional vigente, artículos publicados en internet y revistas militares donde se desarrollen los elementos del diseño operacional.

El trabajo se encuentra estructurado en dos capítulos. En el primero de ellos, se brinda un marco teórico conceptual sobre el centro de gravedad y el punto culminante desde la óptica de diferentes autores, doctrina y reglamentación vigente. Finalmente, en el segundo capítulo se analiza la batalla del atlántico, intentando demostrar la correcta determinación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas occidentales y la vulneración del punto culminante de la fuerza submarina alemana en el marco de las acciones llevadas a cabo contra el tráfico marítimo aliado.

CAPÍTULO I

LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO OPERACIONAL – EL CENTRO DE GRAVEDAD Y EL PUNTO CULMINANTE

1. Introducción

Una de las tareas más exigentes que debe afrontar un Comandante Operacional consiste en hallar la mejor forma de utilizar los recursos humanos y materiales bajo su responsabilidad en el Teatro de Operaciones. Para ello, recurre a una serie o conjunto de herramientas denominadas elementos del diseño operacional. Estos elementos rara vez resuelven por sí solos las innumerables situaciones problemáticas derivadas de un conflicto, requiriendo ser combinados con ingenio, creatividad, iniciativa y habilidad. Para ello, el Comandante Operacional se vale del arte operacional, es decir, de su propia concepción y visión original de cómo intentará resolver el conflicto. Como paso siguiente, deberá utilizar el diseño operacional para lograr plasmar en la práctica lo concebido por su arte en el proceso creativo anterior.

Este diseño operacional no responde a fórmulas preestablecidas, va adquiriendo características dinámicas e impredecibles, por lo que su concepción y elaboración recibe el nombre de arte operacional. Quienes tienen la responsabilidad de delinear campañas en el nivel operacional, deben ser maestros en la concepción de este arte, que consiste en la original e ingeniosa combinación de los elementos del diseño operacional.

Cada país tiene en su doctrina militar un conjunto de elementos del diseño operacional parecidos, pero no iguales. Los elementos del diseño operacional propuestos para analizar son: el centro de gravedad y el punto culminante.⁸

2. El Centro de Gravedad – Definición y Concepto

⁸ De Vergara, Evergisto; “El Planeamiento Operacional”; Instituto de Estudios Estratégicos de Buenos Aires; Buenos Aires; nov. 2013, p. 3; recuperado de <http://www.ieeba.com.ar/docu/EI%20Planeamiento%20Operacional.pdf>, 21-07-16.

Como fue expresado en la introducción de este trabajo de investigación, el concepto de centro de gravedad fue concebido por Carl Von Clausewitz, en el siglo 19 en su obra *De la Guerra*, cuyo término original para este elemento fue “schwerpunkt” y lo utilizó para indicar las fuentes del poderío, la voluntad y la libertad de acción del enemigo. Es contra ese Centro de Gravedad hacia donde debe ser dirigido el choque colectivo de todas las fuerzas propias. Este autor define al centro de gravedad como, “el eje de todo poder y movimiento, de lo que todo depende. El punto contra el cual todas nuestras energías deben ser dirigidas”.⁹

La definición antes citada, ha generado cierta controversia, fundamentalmente por su ambigüedad y falta de precisión. No obstante, diversos pensadores y autores han abordado este concepto, siendo también incorporado como doctrina por las Fuerzas Armadas de diversos países.

Uno de los escritores que analizó el concepto de centro de gravedad fue el Almirante Pertusio, quien en su libro *Estrategia Operacional* lo define de la siguiente manera: “El centro de gravedad es el punto de decisión principal, tanto de la defensa como del ataque, puesto que de él emana la fortaleza de uno y otro”.¹⁰

Esta definición, amplía el concepto desarrollado por Clausewitz, al expresar que el centro de gravedad existe tanto en la defensa como en el ataque. Con esta afirmación, el Almirante Pertusio estaría introduciendo la existencia de un centro de gravedad propio y otro del enemigo, deduciéndose la obligación de todo comandante de proteger su centro de gravedad e intentar afectar o desarticular el de su oponente.

Dentro de las publicaciones doctrinarias actualmente en uso en nuestro país, el *Manual de Planeamiento para la Acción Militar Conjunta*, en el año 2015, define al centro de gravedad de la siguiente forma:

Son fuentes de poder que proveen fortaleza o capacidades esenciales para el cumplimiento de los intereses, objetivos y misiones de un actor. Estas fuentes de poder son subsistemas críticos, que

⁹ Carl von Clausewitz; *op. cit.*; pp. 595-596.

¹⁰ Pertusio, Roberto L.; *Estrategia Operacional*, Instituto de Publicaciones Navales, 3ª edición; Buenos Aires; 2005; p. 55.

generan libertad de acción y voluntad de lucha, pueden ser físicos o abstractos y pueden variar con las modificaciones de la situación. La neutralización o afectación de un centro de gravedad, produce o contribuye en forma directa a la desarticulación sistémica propia o del oponente.¹¹

Esta definición incorpora el concepto de centros de gravedad físicos o abstractos, entendiéndose que a medida que aumenta el nivel de conducción del conflicto, aumenta la posibilidad de que el/los centros de gravedad seleccionados tengan características abstractas o intangibles. Análogamente, en los niveles medios e inferiores de conducción y planeamiento, por lo general, el/los centros de gravedad podrán ser entes con características físicas. Por otro lado, introduce la idea de que el centro de gravedad se encuentra sujeto a modificaciones conforme evoluciona la situación. Esta expresión, incorpora el concepto de mutabilidad del centro de gravedad, particularidad de suma importancia en el diseño operacional.

El Doctor Joe Strange, es quizá uno de los autores que ha definido el concepto de centro de gravedad con mayor claridad. En su tratado sobre este elemento del diseño operacional, incorpora ciertos términos de importancia a la hora de analizar y determinar correctamente el centro de gravedad, tanto propio como del enemigo. Expresa la posibilidad de que existan múltiples centros de gravedad en un mismo nivel de conducción; que dichos centros de gravedad tienen la capacidad de mutar al evolucionar las diferentes fases que componen una campaña; y que pueden cambiar al existir una variación imprevista en el eje de ataque del enemigo, descubriendo un nuevo centro de gravedad no detectado hasta el momento.

Si bien lo anteriormente expresado constituyó un adelanto sustancial y cierta claridad en un área colmada de indefiniciones, el aporte fundamental de Strange en el análisis del centro de gravedad fue la redefinición y análisis

¹¹ PC 20-01; *op. cit.*; p. 19.

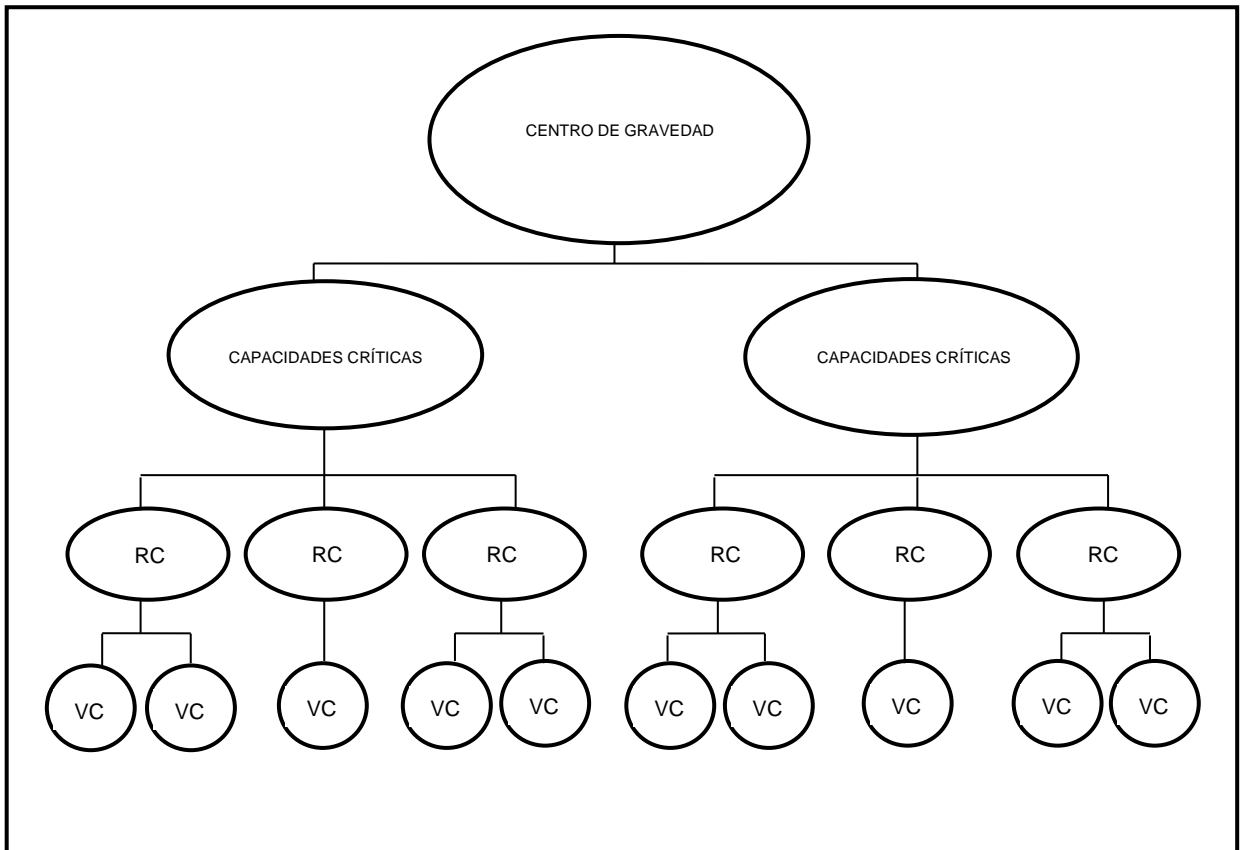
de cuatro factores íntimamente relacionados entre sí. Estos factores fueron definidos como Factores Críticos y se detallan a continuación:¹²

1. Centro de Gravedad (CDG): Son aquellas entidades físicas o abstractas que constituyen componentes primarios de las fortalezas físicas o morales, poder y resistencia. Estas no sólo contribuyen a la fortaleza, son el origen de la fortaleza.
2. Capacidades Críticas (CC): Se definen como las habilidades primarias que lo constituyen como tal dentro de un escenario, misión o situación determinada. Su característica esencial es que tiene la capacidad de destruir, batir un objetivo o impedir el cumplimiento de la propia misión.
3. Requerimientos Críticos (RC): Son las condiciones, recursos y medios que son esenciales para que el centro de gravedad pueda obtener su capacidad crítica.
4. Vulnerabilidad Crítica (VC): Son aquellos requerimientos críticos o componentes de los mismos, que presentan deficiencias o son vulnerables a la neutralización o destrucción de forma de impedir que el centro de gravedad adquiera su capacidad crítica. Hacia estas vulnerabilidades críticas debe dirigirse y concentrarse el esfuerzo propio, tratando de generar el mayor daño posible a la resistencia del enemigo.

La siguiente figura, demuestra la interrelación existente entre estos factores críticos.

¹² Joe, Strange and Richard, Iron; "*Understanding Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities Part II*"; pp. 7-8; recuperado de <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/usmc/cog2.pdf>; 15-06-16.

Figura N° 1: Concepto de CDG-CC-RC-VC según Strange



Fuente: Anding, Darren E; “El Centro de Gravedad y el alcance de las operaciones militares: ¿Puede un perro viejo aplicar nuevos trucos?”; REPORT DOCUMENTATION PAGE, Form Approved OMB N° 0704-0188, NAVAL WAR COLLEGE, Newport, RI, Nov. 2007, p. 7.

En función de lo descrito precedentemente, se puede afirmar que el enemigo puede tener más de un centro de gravedad, pero el esfuerzo debe centrarse en reducirlo solo a uno. Mientras mayor sea el nivel de la guerra, menor será el número de centros de gravedad; en el nivel estratégico, usualmente existirá solo uno. La capacidad de mutación de los centros de gravedad, exige de una constante supervisión por parte del estado mayor y su comandante para reorientar los esfuerzos con la anticipación necesaria. Es importante comprender que la correcta identificación de los centros de gravedad del enemigo puede otorgar una gran ventaja en el manejo de un conflicto, pero una apreciación errónea nos puede hacer perder el mismo.

Las diferentes interpretaciones del centro de gravedad, evidencian cierta dificultad en la materialización de una definición de aplicación general, producto de una variedad de perspectivas individuales y del enfoque que

cada fuerza le imprima a este término. No obstante, el concepto elaborado por el Coronel Dale C. Eikmeier, parecería gozar de cierta aceptación en la comunidad de especialistas civiles y militares y las diferentes academias e instituciones de educación militar contemporáneas. Este autor define al centro de gravedad de la siguiente manera: “El centro de gravedad es el ente primario que posee la capacidad inherente de alcanzar el objetivo”.¹³

Esta definición encierra ciertos conceptos que son necesarios desarrollar para lograr un adecuado entendimiento de la misma.

En principio, el autor establece que el centro de gravedad es un ente que tiene la capacidad de alcanzar el objetivo. Esta afirmación es categórica y se desprende de expresiones ambiguas tales como fuente de poder, la cual puede tener varios significados o interpretaciones.

Por otro lado, le otorga a ese ente la categoría de hacedor, es decir es quien detenta el poder de alcanzar el objetivo. Se entiende entonces que es el poder mismo y no la fuente de poder.

Para que ese ente sea considerado un centro de gravedad, debe poseer ciertas capacidades puntuales que le permitan alcanzar el objetivo. Esta particularidad permite discriminar aquellas capacidades críticas de las que no lo son.

La utilización del término primario, tiene el efecto de excluir todo aquello que es secundario o superfluo, entendiéndose que si algo es secundario puede constituirse en un requerimiento, pero no es un centro de gravedad.

Finalmente, se establece en la definición un vínculo entre la capacidad del ente y el objetivo a lograr. De alguna manera, se puede expresar que el centro de gravedad quedaría establecido a partir de la definición del objetivo a lograr.

Se puede concluir que la definición de centro de gravedad desarrollada por Eikmeier, es por demás esclarecedora y reúne las condiciones necesarias para ser aceptada como una herramienta útil por los planificadores y analistas en el proceso de planeamiento a nivel operacional. En el capítulo siguiente, se desarrolla el método establecido por el Coronel

¹³ Eikmeier, Dale; *op. cit.*; p. 157.

Eikmeier para la determinación del centro de gravedad aplicado a un hecho histórico puntual.

3. El Punto Culminante – Definición y Concepto

El concepto de Punto Culminante fue desarrollado por Clausewitz en el contexto de los conflictos armados terrestres de su época. A pesar de tener su origen en el siglo 19, este elemento mantiene plena vigencia como herramienta de planificación y diseño en el nivel operacional.

El análisis del punto culminante ha sido abordado por diversos autores. El Almirante Pertusio, al tratar los conceptos de ofensiva y defensiva en su libro *Estrategia Operacional*, expresa lo siguiente:

El punto culminante de la ofensiva es el momento en que se detiene el ataque pasándose a adoptar una actitud defensiva; eso se debe a que el atacante se ha ido debilitando a lo largo de su acción de manera que le resulta imposible continuar con el ataque, o bien, que el estiramiento de sus líneas de abastecimientos ponen en serio riesgo la prosecución del mismo. Luego, todo comandante debe tener siempre como meta lograr la derrota del enemigo antes de haber alcanzado el punto culminante de su ofensiva.¹⁴

El mismo autor cita la opinión del profesor Milan Vego del U.S. Naval War College sobre el punto culminante, quien expresa:

Si no se dispone de un claro y preciso conocimiento del poder de combate relativo, es muy probable que se fracase en el logro de los objetivos. Agrega: En el nivel Estratégico Operacional es extremadamente difícil determinar con anticipación cuando se alcanzará el punto culminante, ya que son muchos los factores de los que depende. Para complicar aún más el tema, el punto culminante en este nivel, a diferencia de lo que acontece en el nivel Táctico, a menudo es sólo

¹⁴ Pertusio, Roberto L.; *Estrategia Operacional*; op. cit.; p. 174.

percibido retrospectivamente, es decir luego de haberse producido.¹⁵

Otro autor que ha desarrollado sus ideas sobre el punto culminante es el General Evergisto De Vergara, quien se pronuncia de la siguiente manera:

En la ofensiva, el punto culminante es el punto en el tiempo y en el espacio donde el poder de combate efectivo del atacante ya no excede al del defensor. Más allá de este punto culminante, el atacante se arriesga a ser contraatacado y derrotado catastróficamente, o a continuar con su ofensiva a un riesgo muy alto. Las fuerzas a la defensiva alcanzan su punto culminante cuando ya no pueden defender con perspectivas de éxito o contraatacar para restaurar la cohesión de la defensa. El punto culminante de la defensa marca el instante en que el defensor debe retirarse para preservar la fuerza. Los comandantes deben ajustar los requerimientos de información para anticipar sus puntos culminantes lo más rápido posible y evitarlos y, si no es posible evitarlos, para colocar a su fuerza en la posición más fuerte posible.¹⁶

Por otro lado, El capitán de Navío Jorge barrales, efectúa un análisis detallado de los conceptos desarrollados por Clausewitz, quien afirmaba que existía un balance entre las fuerzas morales y materiales del atacante y del defensor. Clausewitz expresaba que todo lo que aumentaba en un bando, disminuía proporcionalmente en el otro. Este balance de fuerzas originaba un poder relativo de combate que favorecía a unos y perjudicaba a otros. Por otro lado, sostenía que todo lo ganado por uno de los bandos, debía ser aprovechado para negociar convenientemente la paz, antes de que esa relación de combate favorable disminuya irremediablemente. Al respecto, el Capitán de Navío Barrales, en su artículo Punto Culminante y Estado Final Deseado, define este concepto de la siguiente manera:

¹⁵ Pertusio, Roberto L.; *Estrategia Operacional*; op. cit.; p. 174.

¹⁶ De Vergara, Evergisto; op. cit.; p. 13.

El Punto Culminante es un concepto aplicable en los tres niveles del conflicto, y dentro de estos, a su variante ofensiva y defensiva, y podemos definirlo como la situación dada en el desarrollo de un conflicto, en la cual la relación de poder entre los actores, dentro del espacio en que interactúan, impide a uno de ellos (o a un grupo de ellos que conforman una alianza) mantener la actitud estratégica, actitud operacional o operación táctica en curso con razonable expectativa de éxito, obligándolo a evaluar la conveniencia de adoptar un cambio de rumbo que lo preserve de un fracaso altamente probable.¹⁷

Según la doctrina militar conjunta argentina, se entiende por punto culminante a la siguiente expresión:

Es la situación en el desarrollo de un conflicto, en la cual la relación de poder entre los actores o fuerzas, impide a uno de ellos mantener la actitud en curso con razonable expectativa de éxito, obligándolo a adoptar un cambio de la misma o establecer una pausa operacional. El arte reside en alcanzar los objetivos de una operación antes del punto culminante de las fuerzas propias. Un diseño operacional acertado debe emplear todo el esfuerzo en evitar que la fuerza propia llegue a ese punto, mientras trata de conseguir que su adversario llegue a este punto.¹⁸

Hasta aquí se ha desarrollado el concepto de punto culminante según la óptica de diferentes autores y la doctrina conjunta actualmente en uso. En términos generales, y según lo expresado precedentemente, se puede afirmar que existe cierto consenso en la definición de este elemento del diseño operacional. Habiendo allanado el camino en lo que respecta a la

¹⁷ Barrales Jorge, P; "Punto Culminante y Estado Final Deseado"; Boletín del Centro Naval; Nro. 835; Buenos Aires; enero / abril 2013; p. 94.

¹⁸ PC 20-01; *op. cit.*; pp. 26-27.

definición y concepto del punto culminante, solo resta determinar las diferentes causas que pueden llevar a alcanzar este punto.

Al respecto, el Coronel Omar Alberto Locatelli, en su artículo El arte operacional de Clausewitz en la Segunda Guerra del Líbano, enumera las causas principales que llevan a alcanzar este estadio:¹⁹

- Erosión de la voluntad nacional.
- Disminución del apoyo popular.
- Cuestionamiento de la legitimidad o restricciones o vacíos en la protección conducentes a excesivas bajas.

Por otro lado, el Capitán de Navío Barrales amplía las posibles causas que pueden llevar a una de las partes a alcanzar el punto culminante:²⁰

- Aislamiento o condena internacional.
- Incapacidad industrial de sostener la reposición de las pérdidas al ritmo que se producen.
- Ruptura de alianzas esenciales.
- Disminución del apoyo logístico por alejamiento de las bases de operaciones.
- La necesidad de proteger las líneas de comunicaciones, cada vez más largas, desviando medios de combate para esto.
- Pérdida de iniciativa y fatiga.

En el capítulo siguiente, se analiza la batalla del atlántico, intentando demostrar la correcta determinación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas occidentales y la vulneración del punto culminante de la fuerza submarina alemana en el marco de las acciones llevadas a cabo contra el tráfico marítimo aliado.

¹⁹ Locatelli, Omar Alberto; "El Arte Operacional de Clausewitz en la 2° Guerra del Líbano"; revista *Visión Conjunta*; Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas; año 3; número 3 – 2011; pp. 4-12.

²⁰ Barrales Jorge, P; *op. cit.*; p. 95.

CAPÍTULO II

LA BATALLA DEL ATLÁNTICO

1. Introducción.

Como se expresó precedentemente, se utiliza la batalla del atlántico como escenario adecuado para aplicar los elementos del diseño operacional al análisis y estudio del centro de gravedad de las fuerzas aliadas occidentales y la identificación del punto culminante de la fuerza submarina alemana. Se pretende demostrar la existencia de una correcta determinación del centro de gravedad por parte de Alemania y una incorrecta, o cuando menos tardía identificación de su punto culminante.

2. Antecedentes Históricos.

La batalla del atlántico es considerada la contienda naval más extensa y compleja de la historia. Durante el curso de este conflicto, cientos de marinos aliados y alemanes perdieron la vida, resultaron heridos o fueron declarados desaparecidos. Sin la intervención de occidente en pos de la victoria obtenida, es probable que el Reino Unido se hubiese visto obligado a abandonar la guerra y negociar la paz. Esta situación habría posicionado a Alemania como la potencia suprema de toda Europa Occidental.

Más allá de la superioridad estratégica y táctica de los aliados, una inteligencia superior durante las fases cruciales del conflicto y recursos materiales y tecnológicos aplicados en forma precisa y oportuna, Alemania podría haber ganado la batalla. Los submarinos alemanes se encontraban correctamente enfocados hacia la interrupción de las vitales rutas comerciales del Reino Unido a través del Atlántico Norte, es decir, a simple vista parecería existir una adecuada identificación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas.

Para los tripulantes de los submarinos alemanes, la batalla del atlántico fue una contienda confusa y desconcertante. A pesar de los miles de buques mercantes aliados hundidos, sus propias pérdidas de submarinos comenzaron a aumentar vertiginosamente por razones que ni siquiera el alto

mando alemán llegó a comprender del todo. Esta situación pone en evidencia la vulneración del punto culminante, es decir, aquel límite a partir del cual el poder de combate alemán ya no excedía el del de los aliados. Más allá de ese punto, las fuerzas del eje continuaron con su ofensiva a un riesgo muy alto, sufriendo un contraataque contundente que derivó en la derrota y expulsión de la fuerza submarina alemana de las aguas del atlántico.

3. Análisis del Centro de Gravedad.

Como se detalló en el capítulo anterior, el centro de gravedad se define de la siguiente manera:

Son fuentes de poder que proveen fortaleza o capacidades esenciales para el cumplimiento de los intereses, objetivos y misiones de un actor. Estas fuentes de poder son subsistemas críticos, que generan libertad de acción y voluntad de lucha, pueden ser físicos o abstractos y pueden variar con las modificaciones de la situación. La neutralización o afectación de un centro de gravedad, produce o contribuye en forma directa a la desarticulación sistémica propia o del oponente.²¹

Iniciada las hostilidades, la fortaleza estratégica de Gran Bretaña residía en su aislamiento geográfico derivado de su condición insular. No obstante, esta condición geográfica particular también se tornaba como una enorme debilidad producto de la gran dependencia británica del mar, situación que la hacía sumamente vulnerable a una campaña de bloqueo. Antes de la guerra, el Reino Unido importaba millones de toneladas de alimentos, materias primas y el petróleo provenientes del oeste a través del océano Atlántico Norte. Esta línea de sustento vital se mantenía gracias a una de las mayores flotas mercantes del mundo.

²¹ PC 20-01; *op. cit.*; p. 19.

El objetivo fundamental de la fuerza submarina alemana consistía en hundir la mayor cantidad de tonelaje mercante posible. Ante el relativo éxito de las escoltas del tráfico mercante aliado, los alemanes pusieron en práctica la técnica de ataque concentrado. Esta táctica se basaba en atacar un convoy por un grupo de submarinos. Pese a los resultados individuales obtenidos en acciones solitarias, solamente operando en grupos o “manadas” se podría aspirar a destruir completamente los convoyes.

Cada acción llevada a cabo por la fuerza submarina alemana reflejaba un correcto enfoque hacia el centro de gravedad Británico. Solamente con el dominio absoluto del Atlántico por parte de las concentraciones de submarinos alemanes, comúnmente llamadas manadas de lobos, se lograría estrangular al Reino Unido para obligarlo a rendirse.

La efectividad del ataque concentrado no tardó en dar sus frutos. La primera víctima fue el convoy rápido HX 72 compuesto por cuarenta y un buques mercantes de los cuales once barcos se fueron a pique. Pese a los relatos de los tripulantes del convoy, quienes aseguraban que habían sido atacados por al menos dos submarinos en acción coordinada, la Inteligencia Naval Británica se mostró escéptica alegando que aquello era inaudito.²²

El convoy lento SC 7, constituido por treinta y cinco barcos, pondría el asunto fuera de toda duda. Habiendo zarpado del puerto canadiense de Sydney con destino a Inglaterra, el 16 de octubre de 1940 fue localizado por el submarino U-48. La noticia fue transmitida al alto mando alemán, quien de inmediato conformó un grupo de cinco submarinos para localizar, rodear y atacar el convoy. Las acciones se prolongaron hasta las primeras luces del día 20, constituyendo una verdadera catástrofe y evidenciando la enorme libertad de maniobra de los submarinos para atacar en superficie al amparo de la noche. Como resultado del ataque, dieciocho buques fueron hundidos con un total de ochenta mil toneladas. La manada había infringido un golpe certero al tráfico mercante Británico.²³

La eficacia de los ataques submarinos era indiscutible. El mismo Andrew Williams lo describe de la siguiente manera:

²² Williams, Andrew; *op. cit.*; p. 80.

²³ *Ibíd.*, pp. 82-91.

Entretanto, el Almirantazgo se veía obligado a evaluar el terrible costo de su ceguera nocturna. La suma total en el mes de octubre fue de 442.985 toneladas hundidas, 352.407 a manos de submarinos: unos sesenta y tres barcos, de los que casi un tercio fueron hundidos durante el ataque al SC 7. La pérdida de los cascos fue nefasta, pues representaba una parte sustancial de la flota mercante, pero junto con los cascos se perdieron toneladas de alimentos, madera, acero y mineral, suministros esenciales para el esfuerzo bélico del Reino Unido. Y también había que tener en cuenta el coste humano: penurias en casa y vidas perdidas en el mar.²⁴

Las acciones llevadas a cabo por los submarinos en el Atlántico se intensificaron durante el invierno de 1940, generando una enorme preocupación en el Almirantazgo inglés. El mismo Churchill expresaba lo siguiente:

Uno comprende al buceador que está en las profundidades del mar, y depende minuto a minuto de su tubo de aire. ¿Qué sentiría si pudiera ver cómo un banco de tiburones cada vez mayor lo está mordiendo? ¡Sobre todo si no hay posibilidad alguna de que sea izado hacia la superficie! ¿Hasta qué punto podía el peligro de los submarinos reducir las importaciones y el transporte? ¿Llegaría hasta el punto de destruir nuestras vidas?²⁵

Esta simple metáfora pone de manifiesto la incertidumbre e impotencia generada por los ataques desbastadores de los submarinos alemanes. Las importaciones de alimentos y materias primas disminuían drásticamente a niveles peligrosos generando un estado de escasez alarmante. Antes de la guerra, el total de importaciones de alimentos y materias primas, excluido el petróleo, se acercaba a los 60 millones de toneladas. A finales de 1940,

²⁴ Williams, Andrew; *op. cit.*; p. 94.

²⁵ *Ibíd.*, p. 97.

había descendido a 45,5 millones de toneladas y al año siguiente apenas llegaba a los 30,5 millones de toneladas.²⁶

Esta reducción de las importaciones generó la necesidad de recortar el consumo de alimentos de la población con la consecuente incidencia sobre la moral del pueblo Británico. Por otro lado, también se veía seriamente amenazada la permanencia de Gran Bretaña en la guerra, fundamentalmente por la disminución de la capacidad de producción de armas y munición. El mismo Churchill escribiría: “El peligro mortal que acechaba nuestras líneas de sustento me corroía las entrañas.”²⁷

La efectividad de los ataques alemanes contra el centro de gravedad británico fue de tal magnitud que obligó a este país a elevar el conflicto al más alto nivel, declarando oficialmente “la batalla del atlántico”. Esta acción constituía un último recurso para concentrar todo el esfuerzo bélico, el potencial intelectual y las capacidades de los ministerios en la guerra submarina. El objetivo era lanzar una ofensiva contra los submarinos en el mar, en puerto o en sus propios astilleros.

La detección y ataque a los convoyes mercantes se sucedieron una tras otra. El día 16 de marzo de 1941 se detectó el convoy rápido HX 112, que pese a estar fuertemente custodiado por dos corbetas y cinco destructores equipados con un radar, fue atacado con éxito por una manada de tres submarinos, el U-100, U-37 y el U-99, logrando el hundimiento de un petrolero de 6.200 toneladas.²⁸

El 11 de septiembre del mismo año, seis submarinos localizaron al convoy lento SC 42 y durante los cinco días siguientes la manada hundió diecinueve buques. Tres días después de este acontecimiento, el convoy SC 44 fue atacado por dos submarinos adjudicándose siete barcos. Aquellos dos ataques demostraron que si un convoy era localizado por una manada, los barcos podían ser hundidos, ocasionando graves pérdidas al tráfico mercante británico.²⁹

²⁶ Williams, Andrew; *op. cit.*; p. 98.

²⁷ *Ibíd*, p. 105.

²⁸ *Ibíd*, p. 111.

²⁹ *Ibíd*, pp. 140-141.

Con la declaración de la guerra a Estados Unidos por parte de Alemania el 11 de diciembre de 1941, el espectro del centro de gravedad enemigo se expandió al posibilitar el ataque a los buques mercantes en las costas de los Estados Unidos. El alto mando de la fuerza de submarinos alemanes denominó esta operación Paukenschlag (redoble de tambores).³⁰ El objetivo se mantenía inalterable; consistía en hundir más de lo que los aliados podían construir.

Las cifras de los hundimientos y las repercusiones políticas y económicas dan muestra de la acertada identificación y ampliación del centro de gravedad. Para febrero de 1942, ascendió a 154 buques, lo que sumaba un total de unas 680.000 toneladas; la mayor parte se debió a los submarinos que operaban en aguas americanas.³¹

La situación se tornó tan crítica que el mismo Primer Ministro Británico solicitó al presidente Roosevelt que llevara a cabo una acción drástica para tratar de revertir la delicada situación aliada.

La gravedad del escenario era de tal magnitud que el mismo Jefe del Estado mayor del Ejército de Estados Unidos, el General George Marshall expresó: “Las pérdidas causadas por submarinos en nuestro litoral atlántico y en el Caribe ponen en serio peligro todo nuestro esfuerzo de guerra”.³²

No obstante el éxito obtenido en aguas americanas, el alto mando submarino alemán estaba convencido de que el resultado final sólo podría definirse en el Atlántico Norte. Los convoyes que transitaban por dichas aguas se constituían como la arteria principal del Reino Unido. Con un aumento considerable de submarinos en servicio, se podía mantener una presencia mayor en la zona de operaciones y desplegar manadas más numerosas.

Para diciembre de 1942, las acciones de combate contra los convoyes en el Atlántico, se habían reiniciado con total efectividad. Parecía evidente que la batalla estaba alcanzando su punto culminante. Las pérdidas de buques aliados volvían a aumentar hasta llegar a la abrumadora cifra de 807.754

³⁰ Williams, Andrew; *op. cit.*; p. 147.

³¹ *Ibíd*, p. 158.

³² *Ibíd*, p. 168.

toneladas.³³ El total de pérdidas en el mar en 1942 ascendió a 7.790.697 toneladas o 1.664 buques de los cuales los submarinos alemanes fueron responsables de 6.266.215 toneladas, y de estas la mayor parte, 5.471.222 toneladas fueron hundidas en el Atlántico Norte.³⁴

En el Almirantazgo Británico los niveles de preocupación habían alcanzado estadios alarmantes. En un escrito del Estado Mayor de la División de Guerra Antisubmarina se expresaba lo siguiente: “Parece existir el peligro real de que el enemigo alcance su objetivo de cortar las rutas que unen al Reino Unido con el continente americano”.³⁵

Los resultados y las declaraciones hasta aquí descritas, son prueba de la acertada identificación del centro de gravedad del enemigo, evidenciando el correcto enfoque del poderío alemán hacia el tráfico mercante, fuente principal de fortaleza y resistencia de Gran Bretaña.

3.1. Determinación del Centro de Gravedad.

3.1.1. Modelo de Strange.

Como quedó establecido en el capítulo anterior, este modelo se basa en la incorporación de los factores críticos (CC-RC-VC) para el estudio del centro de gravedad. Del análisis histórico efectuado precedentemente, se puede deducir que el centro de gravedad de las fuerzas aliadas estaba constituido por los buques mercantes aliados que sostenían las líneas vitales de comunicaciones marítimas entre América y Gran Bretaña. Para corroborar lo anteriormente expresado, se aplica el modelo de Strange. Se comenzará por el Centro de Gravedad, analizando sus Capacidades Críticas, para determinar sus Requerimientos Críticos y finalmente seleccionar aquellas que se convertirán en Vulnerabilidades Críticas:

³³ Williams, Andrew; *op. cit.*; p. 212.

³⁴ *Ibíd*, p. 217.

³⁵ *Ibíd*, p. 223.

Cuadro N° 1: Modelo de Strange

CENTRO DE GRAVEDAD (CDG) DE LAS FZAS. ALIADAS	CAPACIDADES CRÍTICAS (CC)
<ul style="list-style-type: none"> • Buques mercantes aliados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abastecer de suministros vitales a Gran Bretaña. • Mantener el flujo de tropas y suministros bélicos para sostener el esfuerzo de guerra aliado en Europa.
VULNERABILIDADES CRÍTICAS (VC)	REQUERIMIENTOS CRÍTICOS (RC)
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas elevadas de buques mercantes. • Limitado radio de acción de las unidades aéreas de protección del tráfico marítimo. • Escoltas antisubmarinas reducidas e ineficientes. • Tecnología aplicada a la detección y ataque submarino poco efectiva (radar y sonar). 	<ul style="list-style-type: none"> • Buques mercantes en cantidad suficiente para contra restar los hundimientos alemanes. • Códigos alemanes de comunicaciones descifrados. • Convoyado de unidades mercantes. • Cobertura y protección aérea de las líneas de comunicaciones marítimas. • Unidades navales antisubmarinas para escolta del tráfico mercante. • Tecnología aplicada a la detección y ataque de unidades submarinas.

Fuente: Elaboración propia en base al artículo de Joe, Strange and Richard, Iron; "La comprensión de los Centros de Gravedad y Vulnerabilidades Críticas Parte II"; recuperado de <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/usmc/cog2.pdf>.

Partiendo de la base de que se puede neutralizar, debilitar o destruir un centro de gravedad a partir de la afectación de sus vulnerabilidades críticas, los resultados obtenidos de la aplicación del modelo de Strange, permiten deducir que existió una correcta identificación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas. Analizando las vulnerabilidades críticas obtenidas, y contrastándolas con el relato histórico, cada una de estas fueron convenientemente tenidas en cuenta y explotadas por la fuerza de submarinos alemana. Ya sea la búsqueda de generar un mayor número de hundimientos de buques mercantes en relación con la capacidad de producción de los astilleros, la hábil explotación del reducido radio de acción de la aviación Británica y Norteamericana durante gran parte del conflicto, la ineficiencia inicial de las técnicas antisubmarinas de las escoltas y los lentos avances tecnológicos en materia de detección y ataque submarino fueron circunstancias trascendentales a la hora de afectar el centro de gravedad aliado, es decir los buques mercantes que mantenían las líneas de comunicación entre Gran Bretaña y América.

3.1.2. Método de Eikmeier.

Para el análisis del centro de gravedad de las fuerzas aliadas occidentales, se aplica el modelo de Eikmeier quien, como fue expresado en el capítulo anterior, define a este elemento del diseño operacional como: “el ente primario que posee la capacidad inherente de alcanzar el objetivo”.³⁶

Este método se basa en la identificación de los fines, modos y medios respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el objetivo? ¿Cómo lo puedo alcanzar? y ¿Qué recursos se requieren?³⁷

El proceso se basa en el desarrollo de seis pasos:

Cuadro N° 2: Método Eikmeier “Fines, Modos y Medios”

Paso 1	Identifique los fines u objetivos deseados de la organización
	Transportar abastecimientos por vía marítima entre América y Gran Bretaña a fin de mantener la subsistencia de la isla y el esfuerzo bélico aliado en Europa
Paso 2	Identifique los modos o acciones posibles para alcanzar los fines deseados. Seleccione el o los modos que la evidencia sugiera que la organización más probablemente usará. Los modos de acción deben ser expresados como verbos. Elija la acción más elemental o esencial. La elegida es la Capacidad Crítica. Modos = Capacidad Crítica
	<ul style="list-style-type: none"> • Materializar una línea de abastecimientos marítima ininterrumpida entre América y Gran Bretaña. • Disponer de buques mercantes en cantidad y calidad para satisfacer los requerimientos de abastecimientos. • Proteger el tráfico marítimo de las incursiones submarinas alemanas.
Paso 3	Enumere los medios disponibles o necesarios de la organización para ejecutar el modo / capacidad crítica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Buques mercantes. • Unidades navales para escoltar el tráfico mercante. • Medios aéreos para cobertura y protección de las líneas de abastecimientos marítimas. • Astilleros con capacidad de producir buques en tiempo y forma. • Tecnología aplicada a la detección y ataque de submarinos alemanes (sonar y radar). • Códigos de comunicaciones alemanes descifrados.
Paso 4	Seleccione el ente (sustantivo) del listado de medios que inherentemente posee la capacidad crítica de alcanzar el fin. El seleccionado es el Centro de Gravedad. Es el hacedor de la acción que alcanza los fines.
	<ul style="list-style-type: none"> • Buques mercantes.
Paso 5	De los ítems remanentes del listado de medios, seleccione aquellos que son críticos para la ejecución de la capacidad crítica. Estos son los requerimientos críticos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Astilleros con capacidad de producir buques en tiempo y forma. • Unidades navales para escoltar el tráfico mercante. • Medios aéreos para cobertura y protección de las líneas de abastecimientos marítimas. • Tecnología aplicada a la detección y ataque de unidades submarinas (sonar y radar). • Códigos de comunicaciones alemanes descifrados.

³⁶ Eikmeier, Dale; *op. cit.*; p. 157.

³⁷ *Ibíd.*, p. 158.

Paso 6	Complete el proceso identificando aquellos requerimientos críticos vulnerables a la acción del adversario.
	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades navales para escoltar el tráfico mercante. • Códigos de comunicaciones alemanes descifrados.

Fuente: Elaboración propia en base al artículo de Eikmeier, Dale; “Redefiniendo el Centro de Gravedad”; recuperado de http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/jfq/eikmeier_redefine_cog.pdf.

De la aplicación del método de Eikmeier, se puede deducir que el ente primario que posee la capacidad inherente de alcanzar el objetivo (transportar abastecimientos por vía marítima entre América y Gran Bretaña a fin de mantener la subsistencia de la isla y el esfuerzo bélico aliado en Europa) queda definido por los buques mercantes aliados.

Para comprobar los resultados obtenidos, la lógica de la definición provee un método de validación denominado “el que hace” y “el que es usado”.³⁸

El que hace

- Sólo el CDG es inherentemente capaz de alcanzar el propósito u objetivo.
- Si algo ejecuta la o las acciones primarias (capacidad) que alcanzan el objetivo, ese algo es el CDG.
- El CDG ejecuta la acción y usa o consume recursos para cumplirla.

El que es usado

- Si algo es usado o consumido para ejecutar la acción primaria (capacidad), es un requerimiento.
- Si algo contribuye a, pero no realiza actualmente la acción, es un requerimiento, no un CDG.

La contundencia y simplicidad del método de validación “el que hace” y “el que es usado”, aporta elementos de juicio suficientes para corroborar los resultados obtenidos por el método de Eikmeier, es decir la determinación de los buques mercantes como centro de gravedad de las fuerzas aliadas de occidente.

³⁸ Eikmeier, Dale; *op. cit.*; p. 157.

4. Análisis del Punto Culminante.

Se definió en el capítulo anterior al punto culminante de la siguiente manera:

El punto culminante es un concepto aplicable en los tres niveles del conflicto, y dentro de estos, a su variante ofensiva y defensiva, y podemos definirlo como la situación dada en el desarrollo de un conflicto, en la cual la relación de poder entre los actores, dentro del espacio en que interactúan, impide a uno de ellos mantener la actitud estratégica, operacional o táctica con razonable expectativa de éxito, obligándole a evaluar la conveniencia de adoptar un cambio de rumbo que lo preserve de un fracaso altamente probable.³⁹

Como queda expresado en la definición anterior, la batalla del Atlántico no fue un conflicto exento de la aplicación del concepto del punto culminante. Durante el desarrollo de las diferentes etapas que caracterizaron esta contienda se evidenciaron múltiples variables, morales y materiales, en ambos bandos que derivaron en una relación de poder relativo favorable a una de las partes. Constituye un aspecto fundamental identificar con la antelación suficiente cuando esa relación de poder relativo se torna en desfavorable y con características irreversibles.

Como se analiza y se intenta demostrar a continuación, las fuerzas alemanas fueron más allá de ese punto a partir del cual las ventajas relativas obtenidas comenzaron a reducirse drásticamente e irreversiblemente hasta el punto de perder toda ventaja obtenida. Una vez superado ese límite, la balanza comenzó a declinarse a favor de las fuerzas aliadas, transformando una posición defensiva en un contraataque de características contundentes que culminó con una aplastante derrota de las fuerzas del eje con incalculables costos materiales y humanos.

Los meses de febrero y marzo de 1941, se transformaron en tiempos duros para los submarinos. Los convoyes aliados se encontraban cada vez

³⁹ Barrales, Jorge P; *op. cit.*; p. 94.

mejor defendidos, resultaba más difícil su localización y el número de aviones británicos aumentaba considerablemente. Alemania no contaba con la cantidad suficiente de submarinos como para organizar ataques concentrados y la efectividad de las acciones solitarias comenzaron a reducirse a niveles inaceptables.

El alto mando submarino alemán se vio obligado a ordenar su primera retirada estratégica. Se estableció una nueva zona de operaciones al oeste de Islandia, con la esperanza de que las defensas del enemigo en este sector fueran más débiles. Esta difícil decisión puede ser interpretada como el inicio del cerco que expulsaría a los submarinos alemanes del Atlántico Norte, evidenciando un poder relativo favorable alemán en franco descenso.

El cambio en la suerte del submarino quedó claramente reflejado el 15 de diciembre de 1941 con el ataque al convoy HG 76, protegido por 17 barcos de guerra, entre ellos el portaaviones Audacity. Luego de una lucha encarnizada, las escoltas del convoy y la aviación embarcada lograron hundir tres submarinos en tan solo dos días sin que estos pudieran dar ningún golpe. Esta situación obligó a reforzar la manada con tres submarinos comandados por experimentados capitanes con el objetivo de dar caza a su principal amenaza: el portaaviones. El esfuerzo tuvo su recompensa y el 21 de diciembre, la manada logró hundir el Audacity.

Pese a esto, el balance de la operación fue desastroso para el arma submarina, hundiendo tan solo dos buques y perdiendo cinco submarinos. Este acontecimiento fue la mayor pérdida sufrida hasta entonces por la fuerza de submarinos alemana en una única operación, planteando un dilema trascendental: ¿abandonar o insistir con el ataque?⁴⁰

Las acciones llevadas a cabo contra el convoy HG 76 marcaron el punto de inflexión de tres meses de fracasos. A partir de este acontecimiento, algunos miembros del estado mayor de la fuerza de submarinos comenzaron a plantearse la sensatez de continuar con la guerra de los convoyes en el Atlántico Norte. Pese a la crítica situación, el alto mando alemán rechazó contundentemente esta posibilidad tildándola de pesimista. Detrás de esta

⁴⁰Williams, Andrew; *op. cit.*; pp. 142-144.

actitud, quedaba evidenciado un fracaso de liderazgo materializado por la falta de reacción ante las señales de aviso.

Para diciembre de 1942, la campaña de convoyes estaba entrando en su sexto mes de intensidad. El reposicionamiento fuera del alcance de la aviación enemiga, más un aumento en el número de submarinos, unos 400 en diciembre, de los cuales 212 estaban operativos, estaba dando sus frutos. La pérdida de buques aliados volvía a aumentar hasta llegar a la abrumadora cifra de 807.754 toneladas.⁴¹

Si bien estos números alentaban las esperanzas alemanas de revertir la situación de los meses anteriores, las cifras de un mes no debían ocultar la verdadera tendencia de la batalla del atlántico; el paulatino incremento del radio de acción de la aviación aliada y el aumento de la eficiencia del radar estaba hundiendo un número record de submarinos, tornando el objetivo oficial de hundir más barcos de los que los aliados pudieran construir en una meta imposible. Pese a las constantes noticias desalentadoras provenientes del Atlántico, nadie en el alto mando submarino estaba dispuesto a reconocer que la guerra de los convoyes había llegado a su fin.

A mediados de mayo de 1943, grandes manadas de submarinos localizaron y atacaron a seis de cada siete convoyes en el Atlántico Norte, logrando hundir solo seis buques; como contra partida de estas acciones, los aliados hundieron quince submarinos. Esta situación obligó a Dönitz, como máxima autoridad del arma submarina a aceptar lo inevitable, ordenando la retirada de todos los submarinos de las rutas de los convoyes en el Atlántico Norte. Como más tarde lo reconocería el mismísimo Dönitz: “Habíamos perdido la batalla del Atlántico”.⁴²

Para la primavera de 1943, Alemania se encontraba a la defensiva en todas partes. El ejército en el frente oriental se encontraba librando batallas sumamente costosas y los bombardeos aliados en las ciudades alemanas las habían reducido a escombros. Ante este panorama sombrío y de extremo sacrificio, la marina alemana no podía mantenerse al margen. Muy a pesar de comprender que se había superado ese límite a partir del cual las ventajas obtenidas comenzaron a reducirse drásticamente e irreversiblemente

⁴¹ Williams, Andrew; *op. cit.*; p. 212.

⁴² *Ibíd.*, p. 239.

hasta el punto de perder toda superioridad, se adoptó la decisión más difícil de toda la guerra: Seguir luchando a pesar de las insoportables pérdidas materiales y humanas con el único fin de servir en forma desinteresada a los objetivos de Alemania.

Para afirmar la victoria aliada, al elevado número de submarinos hundidos, se le sumó la creciente curva en la construcción de buques mercantes aliados superando el total de pérdidas en acción contra el enemigo, estadística que nunca más llegó a descender. Era la última confirmación de que la guerra del tonelaje se había perdido definitivamente.

La situación hasta aquí descrita permite afirmar con suficientes elementos de juicio que Alemania había cruzado el punto culminante conscientemente y que se disponía a seguir luchando hasta el final a pesar de lo que para muchos era un sacrificio innecesario. Como prueba de lo anteriormente expresado, el mismo Dönitz decidió reanudar la guerra de convoyes en el Atlántico Norte. A finales de septiembre de 1943, una veintena de submarinos regresaron a las aguas entre Groenlandia e Islandia como última esperanza de revertir lo que definitivamente se había sellado como un rotundo fracaso.

Luego de cuatro meses de esta nueva campaña, Dönitz se vio obligado a reconocer nuevamente su derrota. Con un esfuerzo y sacrificio supremo, los submarinos habían realizado cien patrullas de guerra pero solo consiguieron hundir nueve buques. Como contra partida, los aliados habían logrado hundir 59 submarinos. Fue la última jugada por recuperar la iniciativa en el escenario del Atlántico Norte y el fin del ataque en manadas. El mismo Dönitz admitió luego: "Lo único a lo que podíamos aspirar era a luchar en acción dilatoria".⁴³

Las pérdidas materiales no fueron la única variable que determinó la derrota de los submarinos alemanes y el traspaso del punto culminante. La crítica situación asumida por el arma submarina había erosionado la moral de las tripulaciones hasta el punto de existir muy poca disposición por hacerse a la mar. Esta situación se vio agravada hasta tal punto de existir sabotajes por parte de las tripulaciones para retrasar la zarpada de sus

⁴³ Williams, Andrew; *op. cit.*; p. 245.

unidades. Incluso las dotaciones más experimentadas comenzaron a insubordinarse y la deserción era cada vez más frecuente.

No obstante lo anteriormente expresado, existía una imagen del arma submarina como élite de combate y se esperaba que sus miembros se destacaran por su lealtad incondicional. Una enorme mayoría de capitanes y tripulaciones estaban dispuestos a demostrar ese sentido de pertenencia y el privilegio de ser parte de ese grupo selecto de hombres. Las misiones “casi suicidas” continuaban llevándose a cabo por la existencia de una moral lo suficientemente fuerte como para superar el impulso de supervivencia de todo ser humano.

Sin lugar a dudas, otro aspecto relevante a la hora del sacrificio de los hombres del arma submarina fue la camaradería. Cada miembro de un submarino sentía la enorme responsabilidad de velar por la seguridad de sus camaradas con el único objetivo de sobrevivir y regresar a casa. Fue, justamente ese espíritu y los lazos forjados al compartir el peligro, lo que hizo que los submarinos continuaran combatiendo hasta el final.

Se estima que más del 60 por ciento de aquellos que sirvieron en submarinos de primera línea perdieron la vida. De los 859 submarinos que llevaron a cabo patrullas de guerra, 648 se perdieron, una tercera parte en su primer viaje.⁴⁴

Los resultados y las declaraciones hasta aquí descriptas, permiten afirmar que las fuerzas alemanas fueron más allá de su punto culminante. Es a partir de ese límite, donde la fuerza submarina alemana, en su posición ofensiva, debería haberse detenido y pasar a la defensiva, reconociendo una tendencia hacia el fracaso de características irreversibles.

A pesar de la inmensa complejidad reinante durante las diferentes fases del conflicto, se puede afirmar que el alto mando submarino alemán sobrepasó ese punto culminante conscientemente, combatiendo más allá de toda lógica movilizándolo por una lealtad incondicional al Führer. El resultado de este elevado sentido del deber, disciplina y subordinación derivó en un sacrificio sublime, ofrendando miles de vidas en pos de intentar dilatar una derrota anunciada e inevitable.

⁴⁴ Williams, Andrew; *op. cit.*; p. 258.

CONCLUSIONES

Sobre la base del análisis efectuado de la batalla del atlántico, y a la luz de los resultados obtenidos en los capítulos anteriores, se puede arribar a las siguientes conclusiones:

En respuesta al interrogante planteado por esta investigación, se puede afirmar que es posible aplicar los conceptos de centro de gravedad y punto culminante a la batalla submarina alemana del atlántico desarrollada entre 1939 y 1945.

Habiendo utilizado los elementos del diseño operacional como herramienta de investigación y los métodos de determinación y análisis del centro de gravedad desarrollados por Eikmeier y Strange, se puede arribar a la conclusión de que la fuerza submarina alemana se encontraba correctamente orientada hacia la fuente principal de fortaleza y resistencia de las fuerzas aliadas occidentales, es decir, sobre los buques mercantes que materializaban las líneas de comunicaciones marítimas entre América y Gran Bretaña.

Partiendo de la base de que se puede neutralizar, debilitar o destruir un centro de gravedad a partir de la afectación de sus vulnerabilidades críticas, los resultados obtenidos de la aplicación del modelo de Strange, permiten deducir que existió una correcta identificación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas. Analizando las vulnerabilidades críticas obtenidas, y contrastándolas con el relato histórico, cada una de estas fueron convenientemente tenidas en cuenta y explotadas por la fuerza de submarinos alemana. Ya sea la búsqueda de generar un mayor número de hundimientos de buques mercantes en relación con la capacidad de producción de los astilleros, la hábil explotación del reducido radio de acción de la aviación Británica y Norteamericana durante gran parte del conflicto, la ineficiencia inicial de las técnicas antisubmarinas de las escoltas y los lentos avances tecnológicos en materia de detección y ataque submarino fueron circunstancias trascendentales a la hora de afectar el centro de gravedad aliado.

La cronología de los acontecimientos descritos en los capítulos precedentes, permite afirmar que las fuerzas del eje fueron más allá de ese límite a partir del cual su relación de poder favorable comenzó a reducirse irremediamente hasta el punto de perder toda ventaja adquirida. Es a partir de ese límite, denominado punto culminante, donde la fuerza submarina alemana, en su posición ofensiva, debería haberse detenido, planteando una pausa operacional o pasando a la defensiva. Toda acción lleva a cabo por los submarinos alemanes luego de superado ese punto culminante, se transformó en acciones heroicas, individuales y colectivas, que poco pudieron hacer para contrarrestar una derrota anunciada y catastrófica.

El alto mando alemán demostró una excepcional habilidad para tomar arriesgadas decisiones operativas, pero una capacidad limitada para identificar tendencias en la campaña. Como conclusión, se puede aseverar que las fuerzas del eje sobrepasaron ese límite conscientemente combatiendo más allá de toda lógica movilizadas por una lealtad incondicional, una férrea disciplina y elevado espíritu de cuerpo.

Se puede afirmar que la hipótesis de este trabajo ha sido confirmada, ya que por medio de los elementos del diseño operacional, se ha podido demostrar la correcta determinación del centro de gravedad de las fuerzas aliadas occidentales por parte de la fuerza submarina alemana y la vulneración de su punto culminante de la batalla.

Por último, de la determinación y análisis del centro de gravedad a nivel operacional, se puede concluir que éste, no necesariamente tiene que ser un ente con capacidad de ejercer violencia, ya que como quedó demostrado, los buques mercantes aliados cumplen con los requisitos necesarios para acceder a esta categoría a pesar de no poseer la aptitud física de proyectar violencia. Este resultado, podría ser un aporte para futuras líneas de investigación que busquen ampliar las diferentes características que definen a un ente como centro de gravedad.

BIBLIOGRAFÍA

1- Libros

Carl von Clausewitz; *On War*; traducción Howard and Paret; Princeton University; 1984.

De Vergara, Evergisto; *Estrategias, métodos y rutinas*; Editorial Universitaria del Ejército; 1° edición; Buenos Aires; 2012.

Kenny Alejandro, Locatelli Omar, Zarza Leonardo; *Arte y Diseño Operacional*; Editorial Visión Conjunta; 1° edición; Buenos Aires; Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas; 2015.

Muratorio Posse, J; *Historia de Operaciones Navales*; Tomo I; 1° edición; Publicación Escuela de Guerra Naval – M.C. n° 24; Buenos Aires; 1956.

Pertusio Roberto L.; *Submarinos, su Historia, Relatos y Curiosidades*; 1° edición; Instituto de Publicaciones Navales; Buenos Aires; 1992.

Pertusio Roberto L.; *Estrategia Operacional*; 1° edición; Instituto de Publicaciones Navales; Buenos Aires; 1995.

Pertusio Roberto L.; *Estrategia Operacional*; 3° edición; Instituto de Publicaciones Navales; Buenos Aires; 2005.

Rodríguez Moro, Luis; *Ideologías Opuestas*; Ministerio de Industria y comercio; 1° edición; Caracas; 2008.

Till Geoffrey; *Poder Marítimo – Una guía para el siglo XXI*; 1° edición; Instituto de Publicaciones Navales; Buenos Aires; 2007.

Williams Andrew; *La Batalla del Atlántico*; 3° edición; Memoria Crítica; Madrid – España; 2007

2- Revistas, Boletines, Fascículos

Anding, Darren E; “El Centro de Gravedad y el alcance de las operaciones militares: ¿Puede un perro viejo aplicar nuevos trucos?”; REPORT DOCUMENTATION PAGE; Form Approved OMB N° 0704-0188, NAVAL WAR COLLEGE; Newport, RI, Nov. 2007.

Barrales Jorge P; “Punto Culminante y Estado Final Deseado”; Boletín del Centro Naval; Número 835; Buenos Aires; ene. / abr. 2013.

Locatelli Omar Alberto; “El Arte Operacional de Clausewitz en la 2° Guerra del Líbano”; revista Visión Conjunta; Año 3; Número 3 - 2011.

Vego, Milan; “Military History and the Study of Operational Art”; *ndupress.ndu.edu*, JFQ, issue 57, 2do. Quarter; 2010.

3- Manuales y Reglamentos

Ministerio de Defensa; Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas; República Argentina; Planeamiento para la Acción Militar Conjunta. Nivel Operacional; PC 20-01; revisión 2015.

4- Internet

De Vergara, Evergisto; “El Planeamiento Operacional”; Instituto de Estudios Estratégicos de Buenos Aires; Buenos Aires; nov. 2013; recuperado de <http://www.ieeba.com.ar/docu/El%20Planeamiento%20Operacional.pdf>.

Eikmeier, Dale; “Redefing the Center of Gravity”; recuperado de http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/jfq/eikmeier_redefine_cog.pdf.

Joe, Strange and Richard, Iron; “Understanding Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities Part II”; recuperado de <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/usmc/cog2.pdf>.

Joe, Strange; “Center of Gravity & Critical Vulnerabilities”; recuperado de http://jfsc.ndu.edu/Portals/72/Documents/JC2IOS/Additional_Reading/3B_COG_and_Critical_Vulnerabilities.pdf.