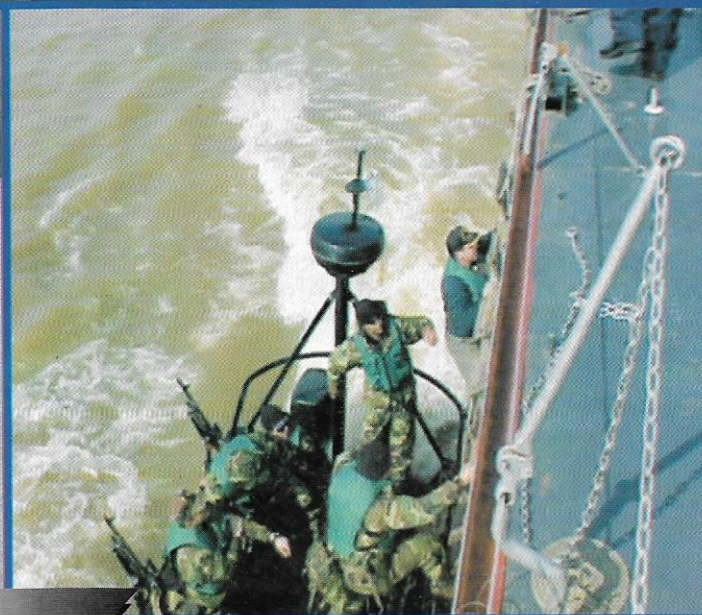


# DESEMBARCO

Revista Profesional y de Interés General de la Infantería de Marina Argentina - Año XLV N° 177 - Setiembre de 2001



## EN ESTE NUMERO

- UN TIRO, UNA BAJA
- EL SEÑALADOR DE OBJETIVOS
- SISTEMA DE POSICIONAMIENTO SATELITAL



# ASOCIACIÓN DE INFANTES DE MARINA DE LA ARMADA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

## *Unidos y Solidarios*

El 27 de febrero del corriente año, suscribimos el Acta Constitutiva de la ASOCIACIÓN DE INFANTES DE MARINA DE LA ARMADA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, con el loable propósito de agrupar en ella a todos los Infantes de Marina sin distinción de jerarquías ni situación de revista, con la finalidad de promover nuestro acervo espiritual y cultural, mantener y acrecentar la lealtad a las Instituciones de la República, ejercitar la probidad, valorar y respetar los símbolos patrios, mantener el reconocimiento y homenaje a los muertos en actos de servicio, manifestar respeto y consideración al prójimo, fortalecer nuestro acendrado amor a la Patria y conservar la fuerza inquebrantable del espíritu de Cuerpo.

Contamos con el beneplácito de las más altas autoridades de la Armada e Infantería de Marina, como así también de otras Instituciones que nuclean al personal militar, y si a ello sumamos las adhesiones e incorporaciones que recibimos, podemos afirmar que vamos por buen camino.

Somos conscientes de habernos fijado una meta para nada fácil; la tarea nos pondrá a prueba obligándonos a sortear dificultades de índole económica, institucional y hasta personales ante las cuales no claudicaremos, pues estamos convencidos que nada doblegará nuestro espíritu indomable.

Por ello... los invitamos a dejar la Zona de Apresto, cargar la mochila con recuerdos y esperanzas y sumarse a nuestras filas para acompañarnos en esta marcha hacia la conquista final... lograr una ASOCIACIÓN DE INFANTES DE MARINA consolidada que, a no dudar, será un verdadero ejemplo de hermandad ciudadana.

Aguardando vuestra invaluable participación, invocamos a Dios Nuestro Señor, fuente de toda razón y justicia, mediante la intercesión de Nuestra Patrona Stella Maris para que guíe nuestro derrotero, nos bendiga y nos brinde:

- PRUDENCIA** Para discernir lo que es bueno de lo malo, para aceptarlo o rechazarlo.
- HUMILDAD** Para rechazar el orgullo y la soberbia en todos nuestros actos.
- TEMPLANZA** Para observar una conducta serena y moderada.
- CORAJE** Para sentir el arrojo necesario para enfrentar las amarguras de las dificultades que se nos presenten y...
- ESPERANZA** Que nos permita ver como posible aquello que deseamos, pero fundamentalmente confianza en la Divina Providencia.

Con esa confiada esperanza... les hacemos llegar nuestro cordial saludo.

**PATRIÆ SEMPER VIGILES**

## SUMARIO

- 4 *Editorial*
- 5 *Palabras del Comandante*
- 7 *Crónica*

*HOMENAJE AL TENIENTE MAYOL  
BAUTISMO DE FUEGO BATALLÓN ANTIAÉREO  
CENTENARIO DE LA SOCIEDAD MILITAR SEGURO DE VIDA  
DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA NAVAL  
LA INFANTERÍA DE MARINA EN LA EXPONAVAL  
VISITA AL PARAGUAY DE LOS BUQUES MULTIPROPÓSITO  
LISTA MAYOR EN LA FUERZA DE IM DE LA FLOTA DE MAR*



- 12 *Ejercicio Templanza*
- 15 *Apoyo a la Comunidad en la República del Perú*
- 17 *Agradecimiento Embajada del Perú*
- 18 *Prolegómenos de la AORIM*
- 19 *Aniversario COTRAC*
- 20 *Batallón de I.M. N° 5 Ec*
- 22 *Escuela de Apoyo Aéreo*
- 25 *Grageas*
- 26 *Agrupación Comandos Anfibios*
- 28 *El Concepto de Guerra de Maniobras*
- 35 *Un Tiro, Una Baja*
- 39 *El Señalador de Objetivos*
- 44 *Sistemas de Posicionamiento Satelital*
- 51 *Comisión de Implementación Conjunta*
- 57 *Las Fuerzas de Tareas Combinadas y Conjuntas*
- 62 *Libros*
- 63 *El Camino Puerto – Baterías*
- 64 *Paracaidismo*
- 67 *DIBA Informa*



#### DIRECTOR

CNIM(R) Guillermo BOTTO

#### CONSEJO EDITORIAL

CNIM Carlos COMADIRA  
CFIM Jorge CREMADÉS CASTAN  
CNIM(R) Jorge ERRECABORDE  
CNIM(R) Rodolfo LUDUEÑA  
CFIM (R) Luis BOLOGNESI  
TFIM(R) Abelardo BERDIÑAS  
SMIM Jacinto Eliseo BATISTA

#### JEFE DE REDACCIÓN

TCIM(R) Juan RUFFINELLI

#### ENCARGADO

SIIM José A. RIVERO

#### REVISOR

Carlos Augusto COULOMB

#### DIAGRAMADOR

TCIM(R) Juan RUFFINELLI

#### SECRETARIA

Marcia VILLALBA ROMERO

#### AGENTE EDITORIAL

Ing. Néstor CABRERA

Los artículos que edita DESEMBARCO son de responsabilidad exclusiva de sus autores y se publican solamente a título ilustrativo. No debe inferirse que reflejan necesariamente la opinión del EMGA ni del COIM. Cuando así fuere se lo indicará expresamente. Permitida la reproducción total o parcial haciendo mención del autor y la fuente.

ISSN 0325 - 9633

Reg. Nac. Prop. Intelectual N° 97641

#### NUESTRA PORTADA

*Actividades de la  
Infantería de Marina*

## EDITORIAL



### OBSTÁCULOS EN LA PLAYA DE DESEMBARCO

Por definición una Operación Anfibia tiene aparejada la condición de "hostil" de la Playa de DESEMBARCO.

Los Infantes de Marina sabemos como especialistas anfibios que nuestra razón de ser se asocia con dificultades.

Los obstáculos de playa constituyen barreras a vencer, escollos o piedras en el camino que deben superarse, como deben superarse las defensas y la tenacidad de la oposición en un DESEMBARCO hasta lograr la consolidación de la Cabeza de Playa.

Los inconvenientes resultan un acicate para afirmar una de nuestras principales características cual es superar precisamente las incomodidades.

Las circunstancias difíciles en el plano nacional, que directa o indirectamente afectan a las Instituciones Armadas, representan una seria limitación para las Fuerzas resintiendo las posibilidades de realizar ejercitaciones y por ende atentan contra la preparación profesional de todos los hombres de armas.

Estos "obstáculos de playa" lejos de amedrentar nuestro espíritu, resultan un claro incentivo, un verdadero desafío para continuar con la preparación profesional buscando con ingenio alternativas que nos permitan mantener el grado de alistamiento que nos caracteriza.

Las actividades físicas que siempre han sido uno de nuestros fuertes deben continuar siendo el epicentro de todas las tareas, en tanto en el plano intelectual con la informática asociada debemos sostener la preparación mental adecuada para cumplir aquello de "mente sana en cuerpo sano".

Sabemos que esto no reemplaza la realidad de una ejercitación y que la mejor simulación no equivale a la experiencia recogida en el terreno; sin embargo, en lugar de tener lo que se quiere la cuestión consiste en querer lo que se tiene.

Y por suerte los Infantes de Marina, conscientes de nuestras limitaciones, queremos lo que tenemos.

**El Director**



Con respecto al proceso iniciado por nuestra Infantería de Marina en 1997, decía en este mismo espacio en junio del año pasado (N° 172): “La modernización es abarcativa, ya que no solamente contiene la renovación de medios, el mejoramiento de la infraestructura y del sistema de adiestramiento, sino que comprende el empleo de la fuerza en el correspondiente contexto”.

Hoy, hago particularmente hincapié en la última parte de la expresión precedente (“... el empleo de la fuerza en el correspondiente contexto”) ya que dentro de muy poco tendremos redespiegadas nuestras Unidades del Sur en la Isla Grande de Tierra del Fuego, el Comando de la Fuerza de Infantería de Marina Austral en la Ciudad de Río Grande, junto al Batallón de I.M. N° 5 y al Destacamento Naval Río Grande, que tienen su asiento en la mencionada ciudad y al Batallón de I.M. N° 4 en Ushuaia, en el acuartelamiento que conformará una Base Naval Integrada.

También decía el año pasado en las mismas circunstancias mencionadas: “Este análisis está planteado tomando como premisa básica lo que está ordenado y no lo que desearíamos tener o lo que desearíamos hacer y en esto radica la fortaleza del mismo”. Nuevamente afirmo mi convicción de que cada vez estamos más cerca de nuestro “correspondiente contexto”, ya que con esta decisión estamos cumpliendo mejor la premisa básica que nos fijamos, que en última instancia da respuesta al interrogante esencial, sintetizado en una sola expresión, «¿Para qué servimos?».

Este redespiegue se corresponde con un mejor cumplimiento de los planes en vigor, tanto en su contribución a la implementación de maniobras cooperativas cuanto competitivas, haciendo nuestro aporte para que el Instrumento Militar de la Nación sea más eficaz y eficiente ante situaciones de confluencia o conflicto.

Este escenario, que no es desconocido para la mayoría de los Infantes de Marina, nos plantea una nueva y apasionante dimensión profesional, al tener la necesidad de desarrollar otras capacidades, como son las de operar en aguas restringidas con los medios propios o los de superficie que tendremos a la mano, la posibilidad de adiestrarnos a diario en zona de baja montaña en condiciones de extrema rigurosidad, y especialmente la posibilidad que tendrá la Fuerza de Infantería de Marina Austral de reunir y conducir frecuentemente a sus Unidades orgánicas en ejer-

citaciones u operaciones de ese nivel, aspecto éste que a lo largo de su historia no le ha sido fácil.

Este redespiegue de las Unidades del Sur es un proyecto que nos debe entusiasmar e ilusionar; es todo un desafío profesional porque tendremos que desentrañar y comprender la riqueza de su contenido para que, con perseverancia e imaginación, alcancemos la adecuada capacidad operacional contribuyente al cumplimiento de los planes en vigor, derivados de la consecución de los intereses de la Nación.

La realidad ha puesto de manifiesto nuevamente la necesidad de recrear en lo inmediato la Compañía de Ingenieros Anfibios.

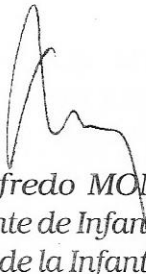
A las tareas que estos hombres de nuestro Cuerpo vienen realizando en Kosovo, debemos agregar ahora, la importante participación de un equipo de Ingenieros Anfibios enviados a la hermana República del Perú en apoyo de su pueblo, damnificado por el fuerte sismo producido el 23 de junio del corriente año. Tareas como remoción de escombros y despeje de canales de agua motivaron el agradecimiento de autoridades civiles y militares peruanas a nuestro país.

Por otra parte y en el contexto de identificar y comprender nuestros espacios de protagonismo como instrumentos reales, eficaces y eficientes contribuyentes a las políticas de la Nación, deseamos continuar con el esfuerzo ya iniciado, de actualizar nuestro cuerpo doctrinario y sistema de adiestramiento, tareas que deben comprender el valioso aporte de todos aquellos que tengan algo que decir.

Las actuales circunstancias que definen el escenario estratégico mundial, con sus riesgos y amenazas, revalorizan la necesidad de profundizar nuestra concepción estratégica, sobre la Capacidad Anfibia de la Armada, como una Fuerza de Despliegue Rápido, de Empleo Múltiple, tarea que también ya hemos iniciado y demanda un importante esfuerzo intelectual, que debemos comprender en sus mayores alcances y posibilidades como medio de valor estratégico y peso político.

Son diversas las dificultades que enfrentamos; sin lugar a dudas algunas nos duelen mucho, pero también son varias e importantes las ideas y proyectos que nos ilusionan y entusiasman, y con fe e imaginación vamos materializando.

**PATRIÆ SEMPER VIGILES**

  
Oscar Alfredo MONNEREAU  
Contraalmirante de Infantería de Marina  
Comandante de la Infantería de Marina



1976 – 19 de junio - 2001



Nos reunimos como todos los años para rendir homenaje al héroe TNIM Jorge Omar MAYOL.

Hay fechas simbólicas, el cuarto de siglo es una de ellas, que se viven con más intensidad, con más fuerza y profundidad.

Profundidad como la que caló en nuestro espíritu el acto de arrojo, responsabilidad y nobleza con que nuestro admirado Mayol culminó su joven vida.

Hubo otros marinos que se erigieron en ejemplos y jalaron la historia de nuestra Institución. Desde los ya consagrados próceres, hasta los caídos en la guerra contra la subversión y en las islas Malvinas, en los hundimientos del crucero *General Belgrano*, del *Alférez Sobral*, del *Isla de los Estados*, los Aviadores Navales y los Infantes de Marina que no volvieron a integrarse a sus familias.

Pero todos ellos fallecieron en combate procurando sobrevivir para continuar la lucha; hubo quien se inmoló voluntariamente asumiendo la responsabilidad de una misión no cumplida; pero el acto del Teniente Mayol sobresale por tratarse de un acto de gallardía, de decisión y de arrojo espontáneo, inmediato, sin especulación, producto de profundas convicciones acerca de las responsabilidades de un superior respecto de sus subordinados cuando sólo así, entregando su propia vida, salva la de ellos.

Por eso estamos aquí, orgullosos, agradecidos y honrados; para poder decir:

**¡Teniente Mayol, presente en nuestros corazones!**

*Conceptos vertidos por el presidente de la AORIM, CLIM (R) Sergio L. ARÁOZ de LAMADRID.*

Presidida por el Comandante de la Fuerza de IM de la Flota de Mar, CNIM Carlos Alberto COMADIRA se realizó, en la plaza de armas de la Unidad, la ceremonia destinada a recordar la defensa de nuestro espacio aéreo en las queridas Islas Malvinas.

Participaron del acto los protagonistas de esos primeros combates. El Capellán, Capitán de Fragata Luis MANCENÍDO dirigió una invocación por el alma de los caídos y el SMIM Esteban Aurelio ACOSTA, veterano de guerra más antiguo que actualmente revista en el Batallón, pronunció emotivas palabras en las que recordó especialmente al Dragoneante Raúl Ricardo ROMERO y al Conscripto Rito PORTILLO, caídos ambos en combate.

**Centenario de la Sociedad Militar Seguro de Vida Filial Libertad**

En la filial Libertad de la SMSV se celebró el centenario de esta prestigiosa Institución, el día 21 de mayo pasado, con la presencia de los Capitanes de Navío Rolando Milton FRANCO y Carlos Humberto RAIMONDI en representación del Directorio. El Capitán RAIMONDI expuso una reseña de la fundación, al cabo de la cual se descubrió una placa y se sirvió un vino de honor.



*Los contraalmirantes JÁUREGUI y SIFFREDI con el Sr. Orlando GARCÍA, Gerente de la filial Libertad, y el Capitán RAIMONDI durante la ceremonia*

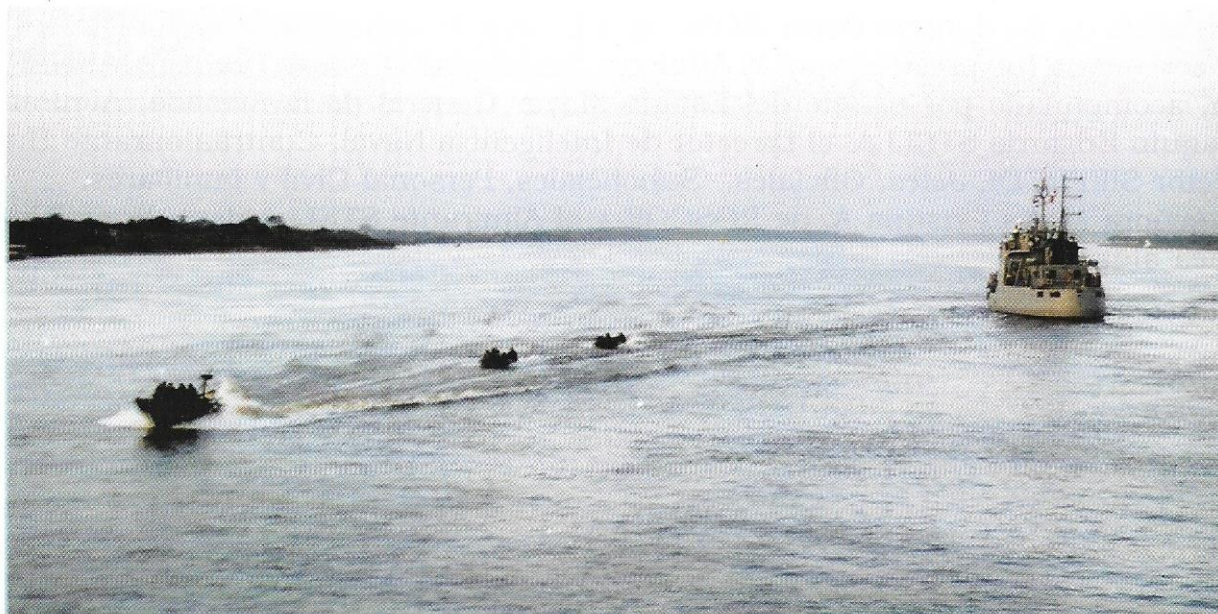
El día 6 de Julio a 12.00 tuvo lugar la ceremonia de imposición del nombre Contraalmirante de IM Roberto Oscar ROSCOE a la sala de situación de dicha Dirección. La ceremonia fue presidida por el Ministro de Defensa Dr. José Horacio JAUNARENA, acompañado por el Jefe del Estado Mayor General de la Armada, Almirante Joaquín Edgardo STELLA, el Director de Inteligencia Naval, Contraalmirante Hugo Héctor SIFFREDI, Jefes, Oficiales, Suboficiales, Personal Civil y familiares. La señora María Cristina A. de ROSCOE y el Almirante STELLA descubrieron una placa alusiva.

**La Infantería de Marina en la EXPONAVAL**



Personal de IM hizo las delicias de cientos de chicos de ambos sexos en la pista de obstáculos habilitada al efecto durante la EXPONAVAL que tuvo lugar en Dársena Norte desde el 7 al 15 de julio.

**VISITA AL PARAGUAY DE LOS BUQUES MULTIPROPÓSITO  
ARA Ciudad de Zárate Y ARA Ciudad de Rosario.**



El 14 de mayo arribaron al puerto de Asunción del Paraguay, en visita oficial, al mando del Comandante del Área Naval Fluvial, Capitán de Navío Miguel Enrique CLEMENTS, los Buques Multipropósito ARA *Ciudad de Zárate*, al comando del Capitán de Corbeta Alejandro Luis ANTONELLI, y ARA *Ciudad de Rosario*, al comando del Capitán de Corbeta Claudio Gabriel GROSSI, llevando a bordo un destacamento del Batallón de I.M. No 3 a cargo del Capitán de Corbeta de I.M. Marcelo Gustavo ALESSANDRI.

El 15 de mayo, personal de I.M. participó del desfile militar en conmemoración de la Independencia del Paraguay. Las planas mayores efectuaron visitas de cámara a los buques paraguayos y brasileños y el 17 de mayo se realizó la ceremonia del Día de la Armada Argentina en el muelle.

Durante las navegaciones efectuadas se dictaron clases de conocimiento de buque, de comunicaciones y actividades marineras a los oficiales pertenecientes a las unidades de la Flota de Guerra, y a los oficiales alumnos de la Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales de la Armada. El personal del Batallón de I.M. N° 3 impartió instrucción sobre las Lanchas Guardian 22 a los componentes de la Agrupación de Comandos Anfibios (ARPY) y grumetes de la Escuela de Formación de Suboficiales de la Armada (EFSOA) realizando adiestramiento de navegación en las mencionadas lanchas y los botes Zodiac.

Como corolario se realizó el ejercicio combinado "Sirenita", con participación de las unidades navales argentinas, el Patrullero P05 *Itaipú*, un helicóptero Esquilo de la Aviación Naval Paraguaya y personal de la Agrupación de Comandos Anfibios.

El ejercicio comenzó con la navegación de aproximación al objetivo. Previo a la hora H se procedió al helidesembarco de Comandos Anfibios para el marcado de la playa,

más tarde el personal transbordó a los botes Zodiac, y posteriormente navegó hacia la playa de DESEMBARCO, protegido por las lanchas Guardian 22, que efectuaban apoyo de fuego simulado sobre los objetivos enemigos en la ribera. Las tropas se desplazaron hacia el interior conquistando los objetivos asignados, y replegándose posteriormente para el reembarco.

### Lista Mayor en la Fuerza de IM de la Flota de Mar

El pasado 28 de junio se llevó a cabo en el cuartel de la Fuerza de Infantería de Marina de la Flota de Mar, la formación de Lista Mayor, presidida por su Comandante, Capitán de Navío de IM Carlos Alberto COMADIRA.

Participaron todas las Unidades subordinadas a la Fuerza y fue invitada la Agrupación Servicio Cuartel. Se contó con la presencia de Autoridades Navales de la zona de Puerto Belgrano, Espora y Baterías.

La ceremonia fue la culminación de las actividades cumplidas durante la primera mitad del año, se dio lectura a órdenes del Comandante de la Infantería de Marina y del Comandante de la Fuerza.

Por orden del Comandante de la Infantería de Marina se entregó el distintivo del Cuerpo al CCFN de la Marina del Brasil Julio César FRANCO, con motivo de finalizar, el 29 de junio, su comisión en la Armada Argentina.

Como cierre de la ceremonia, el Comando y las Unidades de la Fuerza de IM de la Flota de Mar, desfilaron ante las autoridades, invitados y familiares presentes.

### Palabras del CCFN Julio César FRANCO con motivo de su retorno

“Después de un año, ha llegado la hora de despedirme. Dos sentimientos se encuentran mezclados en mi corazón y en este momento no les puedo afirmar cuál de ellos tiene preponderancia, si la tristeza por estar dejando a personas que aprendí a admirar o la alegría por estar regresando a mi Patria.

Durante todo el periodo que aquí estuve, puedo afirmar con toda convicción, que he disfrutado de cada segundo que me fue regalado y aunque piensen que no me ofrecieron todo lo que querían o que podían, y ahí caben diversos motivos lógicos y reglamentarios, les puedo garantizar que tuve todo.

Así es, que por todo lo que viví y recibí, me resta solamente agradecer.

Agradecer a la Marina del Brasil, a la Armada Argentina y a su Infantería de Marina, por las oportunidades que me ofrecieron.

No tengo dudas que las experiencias y los conocimientos culturales y profesionales adquiridos, para siempre me serán útiles, a corto plazo en mi vida personal, y en futuros puestos operativos o administrativos que tenga que cubrir.

Agradecer a Dios por mi hijo, por mi esposa, y también por los amigos que dejaré aquí.

Las puertas del Brasil y de mi Infantería de Marina, estarán siempre abiertas a todos ustedes.

¡Muchísimas gracias! ¡Muito obrigado!”



# TEMPLANZA

## EJERCICIO CON TIRO DE COMBATE DE BATALLÓN

*GUIM Luciano Gastón Gordillo*

---

Con la responsabilidad de ser uno de los corresponsales designados por el Batallón de Infantería de Marina N° 2 (Ec) para la revista DESEMBARCO, tomé con agrado la tarea de realizar la crónica del ejercicio más importante en medios y objetivos a alcanzar que haya realizado la unidad en el año 2000.

Es difícil para mí tratar de introducir, a los lectores, en el presente artículo a fin de que no sea un mero orden cronológico de las actividades realizadas.

Me pareció apropiado para ello comenzar detallando el porqué del nombre adjudicado al ejercicio por parte del Comando de Batallón.

Según la definición de la Real Academia Española:

**TEMPLANZA:** Es la virtud cardinal que consiste en sujetar a razón los apetitos y el uso de los sentidos/ sobriedad y continencia.

También **TEMPLAR** es moderar o suavizar la fuerza de alguna cosa/ dar al metal, al cristal u otro material el punto de dureza o elasticidad que requiere para determinados usos.

Según una enciclopedia contemporánea todos estos términos se pueden relacionar con la **ASCÉTICA** (del griego

askeo, ejercitarse), conjunto de medios para alcanzar la perfección espiritual. La soledad, el silencio, **LA TEMPLANZA**, el retiro de lo mundano fueron, entre otros muchos los elementos esenciales para los primeros ascetas del cristianismo en su continuo sacrificio para alcanzar la perfección.

Con este nombre el Comando de Unidad, buscó de una forma u otra moderar y alcanzar la perfección en el adiestramiento de sus distintas Subunidades, que con sus ejercicios de Tiro de Combate Diurno en el Ataque, realizados hasta nivel de Compañía, buscaban alcanzar su máximo nivel a los fines de participar en los ejercicios UNITAS (con la Armada de los EE.UU.) y FRATERNAL (con la Armada del Brasil)

Siguiendo estos lineamientos, el Batallón de Infantería de Marina N°2 se destacó hacia la zona de Baterías entre los días 15 al 20 de septiembre con el fin de realizar el Ejercicio circuito de Batallón "TEMPLANZA", cuyo objetivo contemplaba el empleo de manera ininterrumpida de las Compañías de Tiradores Foxtrot, Echo, Delta, Sección Morteros 81mm y de Elementos de Comando y Estado Mayor de la Unidad. Así mismo se contó con:



Elementos de Comunicaciones del BIC1 y de SPAC del BICA quienes brindaron su eficaz apoyo para el desarrollo del ejercicio.

Tal cual fue planificado, contó básicamente de cuatro etapas que a lo largo de los días de campaña impuso a los elementos de maniobra y apoyo de fuego distintas situaciones que motivaron continuamente el empleo de sus capacidades

### **Desarrollo del Ejercicio**

- 1 Etapa Movimiento para establecer contacto, durante el cual se jugaron varios eventos de combate de encuentro.
- 2 Etapa Ataque nocturno de Batallón.
- 3 Etapa Retardo y repliegue.

- 4 Etapa Defensa de zona, la que incluyó tiro de combate a nivel Batallón con un contraataque de la Ca reserva y posterior repliegue helitransportado de la misma. Cabe destacar que toda la defensa incluyó tiro de combate con todas las armas del Batallón.

Para la primera y segunda etapas de este ejercicio (Movimiento para Establecer Contacto- Combate de Encuentro, Ataque Nocturno), una compañía de tiradores, la Ca Foxtrot, tomó el rol de enemigo, permitiendo la realización del adiestramiento en tácticas del Batallón en su conjunto.

En la Primera Etapa, la Punta de Infantería encontró resistencia enemiga actuando rápidamente y de forma ofensiva. El enemigo, del orden de una sección reforzada provocó con sus acciones el

despliegue de la Ca. que marchaba como Cabeza de Vanguardia. Ante esta situación, la Sección enemiga se replegó hacia una línea de retardo reincorporándose a la compañía Foxtrot, en posición en la misma.

Debido a esto, el Batallón se desplegó y tras desarrollar una maniobra por el flanco izquierdo de la Cabeza de Vanguardia, que ya se encontraba en contacto con el enemigo, lo atacó.

Si algo se debe destacar de esta etapa fue la gran voluntad y entrega por parte de todos los integrantes del Batallón para aprovechar cada momento del adiestramiento.

En la segunda etapa (Ataque Nocturno) la Compañía Foxtrot como enemigo ocupó posiciones defensivas en la zona general Stone Hill. En esta etapa se realizó un ataque nocturno a nivel Batallón, con dos Compañías en primera línea y la Sección Morteros en apoyo general teniendo como finalidad cumplir con todos los detalles de una operación de este tipo (reconocimiento, jalonamientos, control, etc.). El desarrollo de esta etapa fue muy útil para el adiestramiento debido a las características del terreno (los lectores que alguna vez estuvieron por esa zona recordaran las alturas de Stone Hill, sus escasos puntos notables y por consiguiente, las dificultades que esto implica para la navegación terrestre nocturna).

En la tercera etapa (operaciones complementarias – retardo – repliegue sin presión) se incorporó la Ca Foxtrot como reserva. El batallón, luego de haber consolidado los objetivos de la etapa anterior, y haber ejecutado una defensa ligeramente organizada de los mismos, debió ocupar posiciones de retardo y luego realizar un repliegue sin presión para ocupar posiciones defensivas en la zona

general “Cota 50- India- Chapa”.

La cuarta y última etapa comprendieron una defensa de zona con dos Compañías en primera línea (Ca Echo y Ca Delta), la Sección Morteros en apoyo general y una Compañía en reserva (Ca Foxtrot) la cual a orden, realizó un ataque con objetivo limitado (Tiro en el Ataque Diurno Nivel Ca Tir), replegándose en helicópteros SEA KING –H3 (perteneciente a la EAH2 con asiento en la Base Aeronaval Comandante Espora) para ocupar una posición de bloqueo prevista dentro del dispositivo defensivo. Ante la situación que presentaba a un enemigo que continuaba su aproximación hacia las posiciones defensivas, se efectuó un Tiro de Combate en la Defensa Diurno Nivel BIM, cabe resaltar que toda esta etapa fue realizada con munición real.

Como conclusión y resumen del ejercicio “TEMPLANZA” se pudo evidenciar la capacidad profesional y física de todos los integrantes de la Unidad, quienes de forma incesante y exigidos tanto por el tiempo como por las operaciones varias, completaron su adiestramiento alcanzando un nivel destacado.

Es de mencionar que este tipo de ejercitación buscó en todo momento alcanzar el máximo aprovechamiento del adiestramiento, logrando en poco tiempo la experiencia en esta clase de operaciones sucesivas tipo circuito, que la Infantería de Marina supiera realizar tradicionalmente.



# Comisión de Apoyo a la Comunidad

## en la República del Perú

El fuerte movimiento telúrico que sufrió la población de la República del Perú el día 23 de junio de 2001 a 15.30 cuya duración fue de 1 minuto 20 segundos, alcanzó la intensidad de 6,9 grados en la escala de Richter. En fríos números, los daños personales y materiales alcanzaron las siguientes cifras:

Muertos 77

Heridos 2.691

Damnificados 214.07

Desaparecidos 64

Viviendas afectadas 34.051

Viviendas destruidas 17.144



Ante esta situación de nuestros hermanos peruanos la Nación Argentina no podía permanecer indiferente por lo que ordenó a sus Fuerzas Armadas destacar los hombres y medios necesarios para prestar el debido apoyo.

La Armada dispuso para la emergencia el envío de Ingenieros Anfibios de IM a Arequipa constituyéndose en equipo de Demolición y Remoción de Escombros.

Entre otras tareas colaboraron en el despeje de caminos obstruidos por los escombros e igual tarea en los canales de riego, tanto o más importantes que los caminos.

Una vez más se puso en evidencia que la capacidad de organización y las condiciones técnicas de nuestros hombres, sumadas al espíritu de la IM permiten un eficaz desempeño tanto frente a un hipotético enemigo cuanto a las fuerzas desatadas de la naturaleza.



Sr. DIRECTOR DE LA REVISTA DESEMBARCO  
EDIFICIO «LIBERTAD»

Solicito se me incorpore como suscriptor de «REVISTA DESEMBARCO» hasta tanto renuncie a la misma.

APELLIDO Y NOMBRE ..... JERARQUÍA..... M.R.....

DESTINO..... DOMICILIO..... TEL.....

Nº SOCIO CENTRO NAVAL o CÍRCULO OFICIALES de MAR.....

FORMA DE PAGO: Marcar con una cruz:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> A TRAVÉS DEL CENTRO NAVAL. | <input type="checkbox"/> POR MEDIO DE GIRO \$ 35 Anual.         |
| <input type="checkbox"/> A TRAVÉS DEL C.O.M.        | <input type="checkbox"/> ACTIVIDAD para NO SOCIOS del CN ni COM |

FIRMA



EMBAJADA DEL PERÚ

Buenos Aires, 26 de julio de 2001

Teniente General  
Juan Carlos Mugnolo  
Jefe del Estado Mayor Conjunto  
Ciudad

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de agradecerle muy especialmente, en nombre del Gobierno del Perú la generosa colaboración prestada por las Fuerzas Armadas Argentinas a los damnificados por el grave terremoto que asoló el Sur de mi país.

El valioso apoyo brindado por estas Instituciones, mediante el envío de un avión de la Fuerza Aérea a la ciudad de Arequipa, zona afectada por este desastre natural, con donaciones efectuadas por el Ejército y la Armada, como la planta potabilizadora de agua, la cocina de campaña, carpas y mantas, han sido de gran utilidad para los damnificados. Así mismo, la ayuda brindada por los ingenieros de combate y personal especializado, ha contribuido a facilitar los trabajos de reconstrucción que aún se viene efectuando.

Al reconocer este gesto de solidaridad con el pueblo peruano, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi alta y distinguida consideración.

*Atte cordial saludos,*

Hugo de Zela Martínez  
Embajador

*Nota de la Redacción*

*Personal de la Armada que intervino en la operación.*

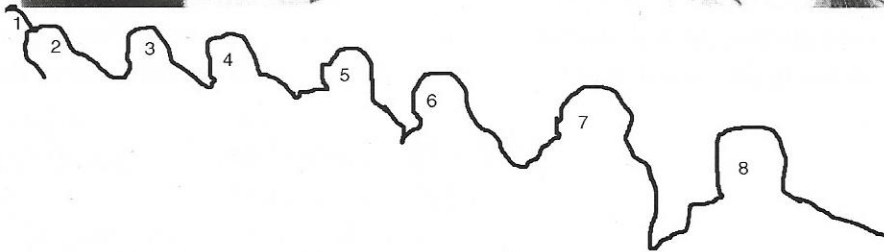
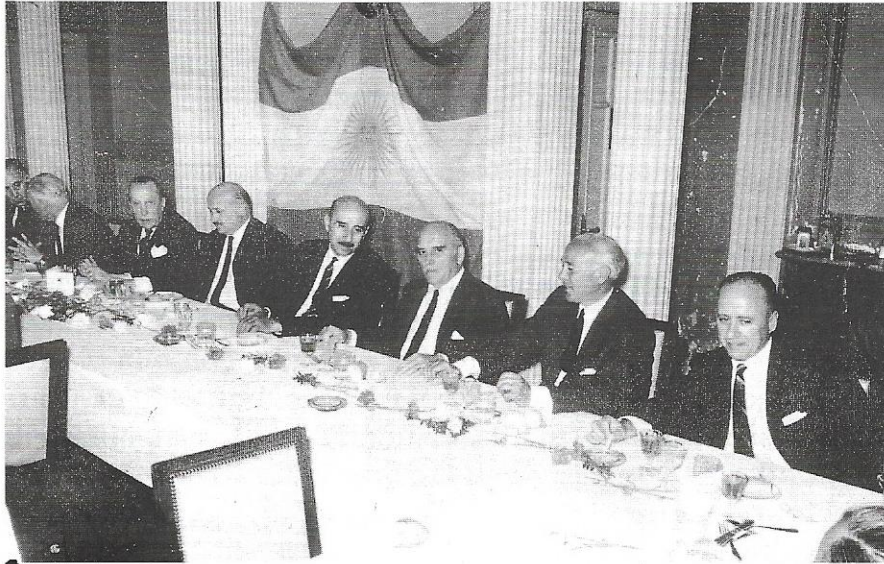
**TNIM Sergio Alfredo ORTIZ**  
**SIIM Hugo Wálter MELGAREJO**  
**SSIM Alberto Adrián GIMÉNEZ**  
**SSIM Nelson Mártires ARANDA**



# PROLEGÓMENOS DE LA AORIM

El 17 de noviembre de 1967, antevíspera de nuestro aniversario, se reunieron en una cena 120 oficiales retirados de Infantería de Marina. El acto tuvo lugar en la sede del Centro Naval, Florida 801, Capital Federal.

Esta reunión fue uno de los prolegómenos de la institucionalización de la Asociación de Oficiales Retirados de Infantería de Marina - AORIM; concretada el 6 de octubre de 1978.



1. CLIM(R) Guillermo Pérez Pitón (Prom. ESNM 62) Comandante General IM desde 1958 a 1963.
2. CN(R) Manuel Alberto Moranchel (Prom. ESNM 36) Director General Defensa de Costas desde 1940 a 1942.
3. CLIM(R) Jorge C. Schilling (Prom. ESNM42) Director General Defensa de Costas de 1943 a 1947, Primer Comandante General de IM 1947, Primer General DC luego Contraalmirante IM 1947.
4. CLIM(R) Pedro René Irigoín (Prom. ESNM 71; IM 6) Comandante General IM desde 1967 a 1968, JEIM desde 1968 a 1971.
5. VLIM(R) Samuel Toranzo Calderón (E.A.) Embajador en España en 1956, JEM 1955, Decano IM en 1967.
6. CLIM(R) Raúl A. Lynch (Prom. ESNM 53) JEM IM 1943.
7. CNIM((R) Oscar Quintero (Prom. ESNM 60) Organizador de la Cena con el CFIM Calderwood.
8. CLIM(R) Eduardo A. Casado (Prom. ESNM 72; IM 7) COIM 1969 a 1970, JEIM 1971, DGPN, Actual Decano IM.



Presidida por su Comandante, Contralmirante Juan Carlos NEVES, con la asistencia en carácter de invitado especial del Subjefe del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, Brigadier Mayor Juan Carlos ALBANESE; se realizó el 22 de mayo de 2001 la ceremonia conmemorativa del XII aniversario de la creación del Comando de Transporte Conjunto.

Concurrieron los titulares de los componentes de Transporte de cada una de las Fuerzas, la Jefe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Argentina, Jeannette EVERETT, así como anteriores Comandantes y Jefes de Estado Mayor del Comando de Transporte Conjunto.



# BATALLÓN DE I.M. N° 5 Ec

*GUIM Christian Gabriel De Gregori*

Comienzos de año febril en el Batallón; las múltiples actividades que desarrolla la Unidad (regreso de licencia, cambio de Comando, preparación del personal para los puestos de Control de Tráfico Marítimo, instrucción de cuadros, etc.), no dan respiro. Pero de a poco se retoma el ritmo. Entre el 26 y el 30 de marzo del presente año, el BIM 5 Ec, realizó una campaña a nivel Unidad en la zona de Aguas Blancas, que se encuentra cerca de la cabecera Este del Lago Fagnano.

Esta campaña contó con el apoyo del Destacamento Naval Río Grande que se materializó por medio de la SPAC, brindando el apoyo logístico necesario para que todo saliera en forma satisfactoria. Durante ese período, se desarrollaron distintas actividades, todas orientadas hacia el adiestramiento en baja montaña y monte austral, entre ellas:

↯ Marcha desde la cabecera del Lago Fagnano hasta la laguna de Aguas Blancas.

- ↯ Instalación del vivac con énfasis en el enmascaramiento.
- ↯ Establecer contacto y marchas de aproximación en monte austral.
- ↯ Ataque frontal y reconocimientos nocturnos a nivel Grupo y Sección de Tiradores.
- ↯ Instrucción básica de técnica de escalada en roca, *rapelling*, pasaje de obstáculos por medio de teleférico, puente de dos hilos, etc.

La campaña se desarrollo en dos etapas generales, en las cuales se trabajó de la siguiente manera: mientras dos secciones realizaban técnicas de combate en monte austral, las dos restantes y el E.M. se instruían en técnicas en roca, *ra-pelling*, etc.

Al final de cuatro días de instrucción se realizó un ejercicio de franqueo de obstáculos poniendo en práctica todos los conocimientos recibidos. El mismo resultó exitoso dejando la enseñanza de que en esta zona el adiestramiento e instruc-



ción constante son la mejor manera de combatir las inclemencias de la naturaleza.

De regreso a la Unidad ya nos encontrábamos preparándonos para salir otra vez al terreno pero esta vez en la vecina Base Aeronaval "Almirante Hermes Quijada", lugar donde nos adiestramos en defensa de zona, defensa de aeródromos y las infaltables marchas para establecer contacto.

Terminada esta campaña nos alistamos para el receso de Semana Santa y, de regreso a la Unidad, una patrulla se alistó para efectuar en Ushuaia una ejercitación de Incurción Anfibia con las Lanchas Rápidas y Patrulleras.

Mientras la Unidad continuó con su adiestramiento en su asiento de Río Grande, por delante se venían más actividades:

- Ataque nocturno de un objetivo a nivel Ca.
- Repliegue diurno y nocturno con presión y sin presión a nivel Ca.

- Tiro de escuela en el Polígono y en el Terreno, hasta nivel Grupo de Tiradores.

Ya se acercaba mitad de año y el merecido descanso para reponer energías y encarar la última parte del año que nos espera con múltiples actividades las más importantes son:

- Campaña invernal (donde se desarrolla combate con equipos especiales; esquís, raquetas, tiro).
- Tiros de combate.

El trabajo ha sido arduo y continuo, pero lleno de satisfacciones personales que compensan el esfuerzo diario de aquellos Infantes de Marina que intentan seguir los pasos de quienes fieles al lema del Batallón dieron todo de sí en el campo de batalla.

**"LUCHANDO... MUERO POR LA PATRIA"**



# Escuela de Apoyo Aéreo

TFIM Facundo Alberto Berterreix

---

Con motivo de haber realizado el XIX Curso de Oficial Controlador Aéreo Adelantado (OCAA) y el XIV Curso de Señalador de Objetivos durante el mes de mayo del corriente año que se desarrolló en la Escuela de Apoyo Aéreo, ubicada en la IV Brigada Aérea, Mendoza, deseo comentar los interesantes pormenores de dicha Escuela y mis experiencias en la misma.

## Breve Reseña Histórica de la Escuela de Apoyo Aéreo

Fue creada el 11 de noviembre de 1986 con el nombre de Escuela de Operaciones Aéreo Tácticas (E.O.A.T.) siendo su asiento de paz en la IV Brigada Aérea, donde permanece hasta la fecha.

Se asigna como misión de la Unidad:



*Morand Saulnier*



*Grupo de alumnos e instructores realizando práctica de guiado*

*Elaborar, proponer y difundir la doctrina de procedimientos de las operaciones aéreas tácticas, perfeccionar y adiestrar al personal designado, en los conocimientos y practicas correspondientes, a fin de contribuir al cumplimiento de las tareas del organismo superior.*

El 5 de agosto de 1987 se deja sin efecto su antigua denominación, pasando a llamarse “Escuela de Apoyo Aéreo”, denominación que se mantiene hasta la fecha.

El lema de la Escuela es: **“LA NOBLE PASIÓN DE LA GLORIA, QUE ES LA QUE HACE OBRAR PRODIGIOS DE VALOR Y FORTALEZA”**

**Se puede destacar la realización de los siguientes cursos:**

#### **De carácter Especifico**

- a. Instructor de Apoyo Aéreo para Oficiales Jefes.
- b. Instructor de Apoyo Aéreo para Oficiales Subalternos.

- c. Oficial Controlador Aéreo adelantado.

#### **De carácter Conjunto**

- a. Conducción de Apoyo Aéreo para Oficiales Superiores.
- b. Conducción de Apoyo Aéreo para Oficiales Jefes.
- c. Señalador de Objetivos.

#### **Actividades Profesionales**

En los primeros cuatro días recibimos clases impartidas por oficiales instructores de las tres Fuerzas, quienes volcaron en nosotros todos los conocimientos necesarios, para permitirnos tener un único idioma conjunto, tan importante para poder realizar con éxito los distintos pedidos de apoyo.

#### **Algunos temas de clase fueron**

- ✦ Operaciones Aéreas: tipos, finalidad, características, factores que las afectan, etc.

- ✦ Sistema Operativo Aéreo Táctico: Funcionamiento, encaminamiento de pedidos, etc.
- ✦ Señalización de blancos y propia tropa.
- ✦ Procedimientos generales de planificación y control de guiado, trazado de la navegación, marcación en la carta táctica, etc.
- ✦ Tipos de ataques aéreos, procedimientos de guiado, pasajes de coordenadas, etc.
- ✦ Confección e interpretación de órdenes fragmentarias y práctica de guiado en gabinete.

Terminadas las clases teóricas, concurrimos al terreno, donde aplicamos los conocimientos recibidos en los días anteriores. Fuimos distribuidos en patrullas compuestas por oficiales de las tres Fuerzas, lográndose así una completa integración y un trabajo real en equipo. Se efectuaron de dos a tres apoyos completos por cursante, a aeronaves del tipo CESSNA y MORAND SAULNIER, obteniendo una muy buena práctica en el guiado de las mismas.

Durante las prácticas algunos alumnos pudieron efectuar vuelos en dichos aviones, comprobando lo complicado que resulta para un piloto realizar todas estas maniobras.

### Importancia de la Camaradería

La experiencia capitalizada no se limita solamente a los conocimientos teóricos y prácticos, sino también a compartir vivencias con camaradas de otras Fuerzas y lograr la integración que ello supone, tan necesaria en los teatros de operaciones actuales.




---

## **A MARTÍN GARCÍA**

En febrero de 1888, el Batallón de Artillería de Costas recibió orden de trasladar su guarnición a la isla Martín García. Fue transportado por la cañonera Bermejo, alojándose en los galpones del lazareto que oficiaron de cuartel y allí remontó su personal de tropa con el de las Compañías de Artillería de Plaza, que se disolvieron.

# Grageas

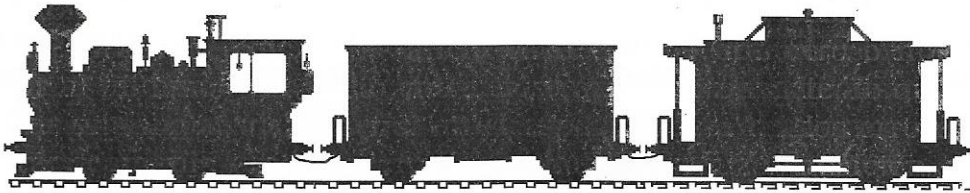
CFIM(R) Jorge E. C. Sáenz

---

Caminando hacia el Norte, el investigador observó que las vías del antiguo FF. CC. salteño que pasaba por su pueblo, se hallaban más desgastadas de un lado que del otro.

Encontrándose de visita en Nevada, EE.UU., también caminando hacia el Norte, observó lo mismo, pero en este caso, se trataba de la vía contraria.

¿Cómo se explica que una vía se desgaste más que la otra y en sentido inverso en cada hemisferio?



## Respuesta

El francés Gustave-Gaspard de Coriolis (1792-1843), profesor asistente de análisis y mecánica en la Escuela Politécnica de París, introdujo los términos que regulan la energía cinética en la ciencia moderna. Estudió los efectos de la rotación de la Tierra y comprobó que un cuerpo dirigido rectamente hacia el Norte, en realidad describe una curva hacia la izquierda. Si en cambio, se dispara ese mismo cuerpo hacia el Sur, éste describe una curva hacia la derecha. Por ese motivo los movimientos rotatorios que describe el remolino en el proceso de desgotar una bañera, gira hacia la izquierda en el hemisferio Norte y siempre hacia la derecha en el Sur. Este es el efecto Coriolis, que hace que con motivo de esa fuerza direccional, desgaste las vías férreas más de un lado que del otro, de acuerdo con el hemisferio que consideremos.

# Agrupación Comandos Anfibios

TNIM José Javier Dobalo Rosasco

---

## Sección Reconocimiento y Exploración de Largo Alcance

La Sección de Reconocimiento y Exploración de Largo Alcance (SELA) se ubica dentro de la orgánica como la tercera sección de Comandos Anfibios, siendo la fracción, dentro de la Agrupación, que se encarga de las tareas propias de Comandos a las más largas distancias, dentro o detrás del dispositivo del ene-

migo.

Para ello debe desarrollar técnicas particularmente especiales en lo que refiere a la alta infiltración, implicando, en otras palabras, operar en forma independiente, por tiempo limitado.

Básicamente, debe desarrollar su medio de inserción en torno al uso militar del paracaídas de apertura manual.





A su vez, dentro de esta técnica, existe una variante más avanzada que comprende el lanzamiento a alturas de 10.000 metros (33.000 pies) en donde la concentración de oxígeno es insuficiente para la respiración normal de un ser humano, debiéndose contar, fundamentalmente, con material de alto grado de sofisticación, compuesto de un equipo de oxígeno adosado al paracaídas de cada hombre, más una consola dentro del avión que permita mantener respirando al personal hasta el momento del lanzamiento, más un paracaídas de combate (apto para saltar con equipo) cuya performance asegure una navegación de entre 30 y 65 kilómetros, permitiendo, de esta manera, lanzarse a gran distancia del punto de aterrizaje, logrando las más altas condiciones de discreción en la operación.

Pero, para que el avión, su sistema de oxígeno y los paracaídas especiales rindan su fruto, es fundamental lograr un grado de adiestramiento del personal que asegure el cumplimiento de la misión, aun contemplando la posibilidad de una situación de emergencia en la cual el paracaidista deba desprender su velamen

principal y recurrir al de reserva que, para estos casos, es similar al anterior, logrando la misma precisión en la llegada a tierra.

Cómo llegar a dominar esta técnica, tiene una respuesta tan sencilla como lógica y no es otra que ejecutar un adiestramiento constante y progresivo para permitir al personal llegar a operar en las más difíciles condiciones, incluyendo el salto con equipo de combate y armamento al completo, más la infiltración de un especialista, no paracaidista, por medio del uso del equipo tándem dual.

Para concluir, debemos recordar que todo el conjunto de técnicas antes descritas, aunque de por sí puedan llegar a enmarcarse en un plano estratégico, no constituyen un fin en sí mismo, sino que son apenas una de las fases dentro de la complejidad de una operación de Comandos Anfibios.



# El Concepto de Guerra de Maniobras Aplicado al Combate Terrestre en el Nivel Táctico

## Primera Parte

TNIM Eloy Eguren

---

### Introducción

A partir de 1997, el Comando de la Infantería de Marina comenzó un proceso que se podría resumir en tres pasos:

- Replantear las capacidades generales y particulares del componente (¿qué debe estar en condiciones de hacer la I.M. ?).
- Redimensionar la I.M. adoptando una organización capaz de adquirir dichas capacidades (¿cuál es la organización apropiada para poder realizar lo definido?).
- Impulsar un plan de modernización de material y armamento con el cual dotar a nuestra organización, para lograr un máximo de eficiencia con la fuerza efectiva establecida (¿cuál es el material y armamento apropiado? - ¿cuáles son los pasos para obtenerlo?).

Estas acciones mencionadas implicarían una profunda revisión de todo el cuerpo doctrinario vigente, la cual debería contemplar las características del campo de batalla actual y las circunstancias de probable empleo de los elementos, básicamente dando idea del cómo.

En el presente trabajo se proponen las

bases generales para responder a uno de los tantos aspectos: el empleo de los elementos de combate en las operaciones en tierra según el estilo de guerra de maniobras, también adoptado por el USMC.

Esa visión de conjunto está orientada en última instancia a ofrecer solamente una base para su profundización posterior ya que no se propone, en el presente, soluciones de aplicación concreta, las cuales deberían surgir de un análisis posterior.

### 1. La naturaleza de la guerra y sus estilos

El campo de combate moderno posee características muy definidas. Es intrínsecamente desordenado, confuso y muy cambiante. Dentro del mismo, los conductores de fracciones deberán actuar con información imprecisa y parcial en medio del caos; a su vez, por la fricción que se genera, hasta en las cuestiones menores aumentan las dificultades para resolverlas; el miedo, el cansancio y demás factores que hacen a la condición humana, determinan que la guerra tenga mucho de impredecible y por lo tanto esté poco sujeta a leyes y principios, como a veces la presentan los reglamentos.



No basta la superioridad material para ganar, ya que el enfrentamiento se da en otros aspectos como el moral y el psicológico, que también pueden llegar a ser determinantes y es necesario prepararse integralmente para enfrentar al enemigo.

Ante este panorama, en este siglo han quedado perfectamente materializados dos estilos de guerra, dos formas de encarar la solución de un conflicto a través del empleo del poder militar: la guerra de desgaste (*attrition warfare*) y la guerra de maniobras (*maneuver warfare*)<sup>1</sup>.

### Guerra de desgaste

*«La guerra de desgaste busca la victoria mediante la destrucción acumulativa de los medios materiales del enemigo por superioridad en potencia de fuego y en tecnología. Un «desgastador» ve al enemigo como un conjunto de blancos que hay que atacar y destruir sistemáticamente. De esta manera, la atención está centrada en la eficiencia, conduciendo a un planteamiento de la guerra metódico, casi científico. Enfatizando la eficiencia a través de fuegos masivos y precisos, el movimiento tiende a ser pesado y el ritmo pasa a tener una importancia relativamente escasa... se mide el progreso en términos cuantitativos, daños, número de muertos, terreno capturado... se busca la batalla en cualquier condición oponiendo fuerza contra fuerza, para conseguir el mayor tributo del enemigo. Normalmente, los resultados son proporcionales a los esfuerzos: con mayores gastos se obtienen mayores resultados, mayor desgaste. El deseo de volumen y precisión en los fuegos tiende a centralizar el control de la conducción, al igual que el énfasis sobre la eficacia, tiende a conducirnos hacia una íntima preferencia por los procedimientos y técnicas. El éxito*

*mediante el desgaste demanda voluntad y habilidad para soportarlo, porque esta forma de hacer la guerra es costosa. Lo más necesario para obtener el éxito es la superioridad numérica, y a nivel nacional, la guerra llega a ser un problema tanto militar como industrial. La victoria no depende tanto de la competencia militar como de la pura superioridad numérica de hombres y equipo»<sup>2</sup>.*

La guerra de desgaste no implica que la maniobra tenga poca importancia. No es así. La maniobra es muy importante como medio para obtener una posición relativa favorable para accionar sobre el enemigo, para optimizar la eficacia del poder de combate propio y causarle el mayor desgaste.

Este estilo de guerra, también conocido como batalla metódica<sup>3</sup> se podría resumir así:

- ⚠ El énfasis está volcado en los aspectos físicos de la guerra. El éxito es evaluado en forma cuantitativa (enemigo destruido, terreno conquistado, etc.). Descansa sobre todo en la superioridad numérica y tecnológica.
- ⚠ Se intenta reducir el efecto negativo del ambiente sobre el desarrollo de las propias operaciones a través del planeamiento minucioso y detallado y de la ejecución supervisada; las órdenes a los subordinados también son detalladas, otorgando poca libertad de acción, para minimizar la incertidumbre y los propios errores.
- ⚠ Esto mismo se ve reflejado en el adiestramiento. Listas de control, ideas preconcebidas, esquematizadas, situaciones variables con soluciones previstas. Las fracciones se deben transformar en engranajes de una gran maquinaria que funciona auto-

máticamente. Y la búsqueda del cero defecto tiene poca tolerancia para con los errores.

El comando y control son centralizados. La toma de decisiones suele realizarse a alto nivel y, como por lo general la información es obtenida en los bajos niveles, la misma sube lentamente por la cadena de comando hasta donde se toman las decisiones; mientras tanto las Unidades esperan; adoptada la resolución, baja en forma de orden detallada. Este proceso provoca que el ritmo de las operaciones (*tempo*) sea necesariamente lento.

La conducción asume actitudes más precavidas, evitando correr riesgos. La iniciativa es mal vista y el mero retransmitir de órdenes es preferido.

La sorpresa se usa para optimizar el efecto del poder de fuego propio y reducir el del enemigo.

Presupone un potencial económico e industrial para poder sustentarse.

Tanto el Ejército como la Infantería de Marina de los EE.UU. utilizaron la guerra de desgaste debido a que contaban con el presupuesto adecuado para llevarla a cabo y el soporte de la gran capacidad industrial de esa nación<sup>5</sup>.

No obstante esto, los resultados obtenidos no fueron siempre los deseados (Corea y Vietnam).

### Guerra de maniobras

(*maneuver warfare*). **Fundamentos teóricos**

No basta la superioridad material para ganar, ya que el enfrentamiento se da en otros aspectos como el moral y el psicológico...

A partir de los años ochenta y motivados principalmente por grandes recortes presupuestarios y disminución de efectivos, hubo importantes cambios en el pensamiento militar estadounidense. Consideraron necesario buscar la forma de obtener iguales resultados con menos insumos. A través del análisis de la historia militar surgió claramente el ejemplo alemán de ambas guerras mundiales como modelo de

eficacia con recursos limitados (eficiencia).

En términos generales, la guerra de desgaste fue el estilo con que los Aliados condujeron las operaciones durante la I GM y posteriormente fue llevada a su máximo desarrollo por EE.UU. en la II GM, en Corea, Vietnam y en su preparación para enfrentar a la Unión Soviética, durante las décadas de la guerra fría<sup>4</sup>. A su vez, fue retransmitida y promocionada, con mayor o menor uniformidad, a casi todos los ejércitos del bloque occidental.

*«La guerra de maniobras es un enfoque de la guerra que enfatiza la ruptura de la cohesión de las unidades tácticas enemigas y el proceso mental del comandante enemigo su habilidad para adoptar decisiones correctas y oportunas más que el simple intento de infligirle bajas a un promedio mayor del que puede soportar»<sup>6</sup>*

*«Guerra de maniobras es una filosofía de combate que busca destrozarse la cohesión enemiga a través de una variedad de ac-*

*ciones rápidas, focalizadas e inesperadas con las cuales se crea un deterioro de la situación muy veloz y turbulento que el enemigo no puede solucionar»<sup>7</sup>*

La guerra de maniobras, como todo concepto, puede ser expresado en ideas rectoras que caracterizan al mismo y contribuyen a su comprensión, tales como:

- † Enfocar la atención sobre el enemigo.
- † Utilizar el ritmo (*tempo*) como arma.
- † Evitar las fortalezas enemigas y aprovechar sus debilidades.

A primera vista, no parecen muy novedosos. Sin embargo, trataremos de precisar las diferencias en lo que atañe a la guerra de desgaste.

La primera diferencia general está dada en que estos fundamentos fueron desarrollados sobre la base de una necesidad, un condicionante. Dijimos que en el estilo de guerra de maniobras se busca destrozarse la cohesión de las unidades enemigas. Pero ¿por qué persigue esa finalidad? Porque no es posible lograr el éxito de otra manera. No se puede aniquilar al enemigo, destruyéndolo físicamente. No se tiene esa capacidad. Entonces, aprovechando las características intrínsecas del ambiente de la guerra (fricción, incertidumbre, complejidad, desorden, etc.), se buscará evitar que el enemigo combata como un todo, con unidad de esfuerzo. Ésa fue la razón más importante por la cual los ale-

manes, aguzando su ingenio, capitalizando experiencias, adoptaron estos conceptos a partir de la segunda mitad de la I GM. No podían seguir perdiendo hombres, material y armamento sin lograr la decisión. La superioridad de los Aliados les hacía imposible sostener la guerra. Su capacidad para desgastar al enemigo los conduciría al fracaso antes de lograr el objetivo. Por lo tanto era imperioso encontrar una solución. De ese intento casi desesperado, pero sumamente inteligente, surgió este estilo<sup>8</sup>.

**La guerra de desgaste busca la victoria mediante la destrucción acumulativa de los medios materiales del enemigo por superioridad en potencia de fuego y en tecnología.**

*Enfocar la atención sobre el enemigo*

El objetivo en guerra de maniobras es el sistema enemigo. Aquello que mantiene al mismo operando como un todo. Obviamente para cada nivel o cada elemento será distinto.

*«Debemos tratar de deducir las características que hacen que el sistema enemigo funcione como tal, de modo que podamos penetrar el sistema, dividirlo*

*en partes y si es necesario destruir los componentes aislados. Esto significa enfocar hacia afuera sobre las características particulares del enemigo en lugar de hacerlo hacia adentro en la ejecución mecánica de procedimientos predeterminados»<sup>9</sup>*

Por lo tanto, el esfuerzo no está focalizado en mantener el sistema propio a través de coordinaciones, directivas detalladas, listas y medidas de control, requeri-

mientos continuos de información sobre las propias actividades, tratando de controlar al máximo aquello que por naturaleza es desordenado y complejo; el esfuerzo principal, la atención está en el enemigo. Y más concretamente, en conocer ese sistema, para lo cual es imprescindible indagar cómo piensa ese enemigo, qué finalidad persigue; analizar la situación desde su perspectiva.

Como los medios con que contamos son limitados e insuficientes para destruirlo en un combate de desgaste, tenemos que estar prestando atención a lo que él hace, buscando la oportunidad, la forma de descalabrar su cohesión, de convencerlo que la resistencia o el combate son inútiles.

Otra de las desviaciones de la propia atención en el combate terrestre suele ser precisamente el terreno.

Éste tiene mucha importancia; tal es así que, durante el planeamiento se lo analiza exhaustivamente, se obtienen conclusiones de cómo afecta a las operaciones propias y a las del enemigo y, principalmente, los efectos a lograr, a materializar, generalmente están constituidos sobre aspectos del terreno: bloquear una avenida de aproximación, conquistar un rasgo crítico, retener el terreno llave.

Para llevar a cabo dichas acciones, se prevé entrar en combate con el enemigo: rechazarlo, desalojarlo de ese rasgo crítico, negarle el uso del terreno. Esto lleva a enfocar la atención sobre el terreno, casi a tomarlo como un fin en sí mismo. Si

falta el rasgo crítico no hay nada que atacar, si el terreno llave no está a retaguardia, no hay que defender.

#### Utilizar el ritmo (*tempo*) como arma

La velocidad de las acciones puede darse en términos de espacio y en términos de tiempo. La utilización del ritmo como arma está relacionada con el desarrollo de las acciones en función del tiempo, y se apoya en uno de los principios de la guerra: el de libertad de acción<sup>10</sup>. Implica, además de actuar y reaccionar más rápido que el adversario, obtener y mantener la iniciativa para imponer la propia voluntad al enemigo.

Siguiendo la explicación de Lind<sup>11</sup>, toda acción militar se podría resumir en un ciclo compuesto de cuatro pasos: Observación - Orientación - Decisión - Acción (OODA); dicho de otra manera, a partir de la información que obtengo de la observación, oriento mi propia

fuerza respecto al enemigo, adopto una decisión y luego la ejecuto. Cuando logro que mi ciclo sea más rápido que el del enemigo, estoy usando el ritmo de las acciones como arma. Cada reacción del enemigo llega tarde porque ya le estoy presentando un nuevo problema.

Lo primero que surge del análisis del ciclo, es la necesidad de estar enfocado en el enemigo, como vimos, y este enfoque se traducirá en un esfuerzo permanente por obtener información del enemigo. Sin la misma no puedo determinar cómo es

**La guerra de maniobras es un enfoque de la guerra que enfatiza la ruptura de la cohesión de las unidades tácticas enemigas y el proceso mental del comandante enemigo...**

su sistema, por lo cual tampoco sé dónde tengo que concentrar el esfuerzo y menos voy a poder resolver el ciclo OODA más rápido que él. Otra conclusión que surge es que el adiestramiento en la toma de decisiones por parte de todos los escalones de conducción es fundamental, ya que una de las características del campo de batalla es el aislamiento que normalmente padecen las fracciones y no siempre podrá decidir el superior.

El aprovechamiento de las oportunidades requerirá que la decisión sea tomada en forma casi inmediata, es decir que no solamente todos deben estar en condiciones de adoptar una resolución ponderando los factores correspondientes, sino además, hacerlo rápido. A su vez, debemos ser conscientes que esas resoluciones rápidas, normalmente contendrán un cierto grado de error, relacionado con la incertidumbre del campo de combate, con la fricción, el estrés y demás presiones que pesan sobre el decisor; no obstante, en términos generales es mejor que se tome una decisión buena, rápidamente, que tomar una mejor, pero a destiempo, cediéndole la iniciativa al enemigo, dándole la posibilidad de resolver su ciclo OODA más rápidamente.

Por lo tanto, es importantísimo que el superior esté dispuesto a asumir que sus subordinados, en el afán de utilizar el ritmo como arma van a adoptar soluciones que no siempre son las mejores pero que, en definitiva, esto es más ventajoso que la inacción, la pusilanimidad en el obrar.

### *Evitar las fortalezas y aprovechar las debilidades enemigas*

Directamente relacionado con el principio anterior, aparece la necesidad de evitar las fortalezas y aprovechar las debilidades. Debemos mirar al campo de ba-

talla como un conjunto de superficies y vacíos. ¿Qué es una superficie? Es un aspecto sobre el cual el enemigo tiene puesta su atención. ¿Y un vacío?: lo contrario. Por lo tanto son aspectos relativos. No solamente se refieren al terreno, en el sentido de considerar una posición enemiga como una superficie y un claro no defendido y no cubierto por el fuego entre dos fracciones como un vacío.

En la guerra de maniobras se golpea sobre una debilidad, a través de un vacío. Si lo hiciéramos sobre una superficie, desgastaríamos nuestras fuerzas, y quién sabe si obtendríamos el objetivo.

Acá surgen dos cuestiones muy importantes; la primera es obvia pero no está de más mencionarla: la única forma de encontrar los vacíos es buscándolos. Por lo tanto, saber dónde está el enemigo, qué está haciendo es muy general; el estilo de guerra de maniobras requiere además la búsqueda del lugar, la debilidad, el vacío que permita aplicar el poder de combate, teniendo en cuenta que el vacío no tiene solamente un carácter espacial, sino también temporal, es decir que lo que en un momento puede ser vacío, en otro no lo es. Esto trae como consecuencia que debemos estar preparados para encontrar el vacío y explotarlo rápidamente, porque puede transformarse en una fortaleza y la aplicación del poder de combate sobre una fortaleza va a implicar desgaste, disminución del ritmo de las operaciones.

La segunda cuestión es que si no encontramos un vacío, debemos crearlo, es decir lograr que el enemigo deje de prestar atención especial sobre ese aspecto de modo que no constituya, al menos temporalmente, una fortaleza.

A modo de resumen, hasta aquí hemos visto en forma secuencial, que la guerra tiene naturaleza y características deter-

minadas, las cuales condicionan las operaciones. Ante el fenómeno de la guerra aparecen dos formas de encararlo, dos estilos de guerra bien diferenciados. Uno de ellos, el que nos interesa, está regido por fundamentos generales que son los que acabamos de ver. Estos fundamentos, al ser teóricos, son aplicables a cualquier nivel de la conducción pero de diferente modo. La patrulla de exploración que fue a reconocer la vía de infiltración para el ataque de Compañía, está buscando ese vacío que le permitirá evitar el frente de la posición enemiga. El esfuerzo de la guerra electrónica para anular los sistemas de detección que posibilitan el bombardeo aéreo estratégico masivo sobre instalaciones vitales busca crear un vacío. Ambas acciones utilizan el principio de superficies y vacíos, pero en niveles distintos, con técnicas y medios totalmente diferentes.

#### Referencias

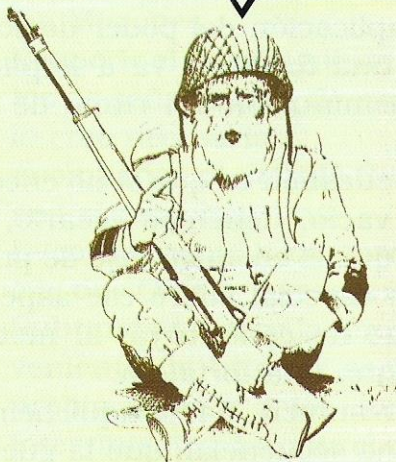
- 1 Cfr. MCDP 1 Warfighting. USMC 1997 p. 36.
- 2 FMFM-1 Warfighting, o. c., pp. 28-29.
- 3 Cfr. MCI 7401 Tactical Fundamentals o. c., p. 10.
- 4 MCDP 1 Warfighting, o. c., p.37.
- 5 Cfr. Ibidem, p. 11.
- 6 OH 6-1. Ground Combat Operations USMC. 1988. p. 1-5.
- 7 MCDP 1 Warfighting, o. c., p. 73.
- 8 Cfr. Lind, W, Manual de guerra de maniobras Biblioteca del Oficial. Volumen 744 Circulo Militar, Buenos Aires, 1991, p. 110.
- 9 Ibidem. p. 77.
- 10 Cfr. ROB-00-01 Conducción para el Instrumento Militar Terrestre (IMT). Ejército Argentino. 1992, p. 11.
- 11 Cfr. Lind, W, o. c., pp. 25-26.



## **IV Reunión Social del Reencuentro de**

## **Suboficiales de IJM**

Muchachos,  
ya estoy pensando  
en eso



SEDE CENTRAL DEL  
**CÍRCULO DE OFICIALES DE MAR**

**10 DE NOVIEMBRE DE 2001 A 21.30**  
**SARMIENTO 1867 - CAPITAL FEDERAL**

**INFORMES**

**4257-7121,7122,8600 4317-2125**

# UN TIRO, UNA BAJA

CPIM Marcelo Luis Fazio

La Sección marcha a través del terreno formada en cadena, aprovechando cada cubierta por más pequeña que ésta sea, cuando el J. del 1° Gpo., que se acerca al J. Sec. (para recibir una directiva), oye un golpe seco algo parecido a un «tump»

y ve que el Jefe de la Sección cae de rodillas al tiempo que lleva sus manos al pecho; a los dos o tres segundos se oye el característico sonido de la detonación

producida por el disparo de un arma de fuego, a lo que toda la fracción reacciona inmediatamente echándose cuerpo a tierra lista para repeler el «inminente ataque». Arrastrándose, el Cabo Principal se acerca a su Jefe, comprobando que éste se hallaba muerto con un disparo en el pecho. La incertidumbre quiere hacerse

cargo de la situación, pero rápidamente y con un cálculo mental, (3" x 333 m/s) se percata de que se hallan bajo el fuego de un francotirador, quien perfectamente enmascarado, a una distancia segura (calculaba unos 900 m), y desde una di-

rección desconocida, les había disparado con mortífera precisión. Este relato, que no es más que una situación ficticia, bien ha ocurrido en muchas oca-

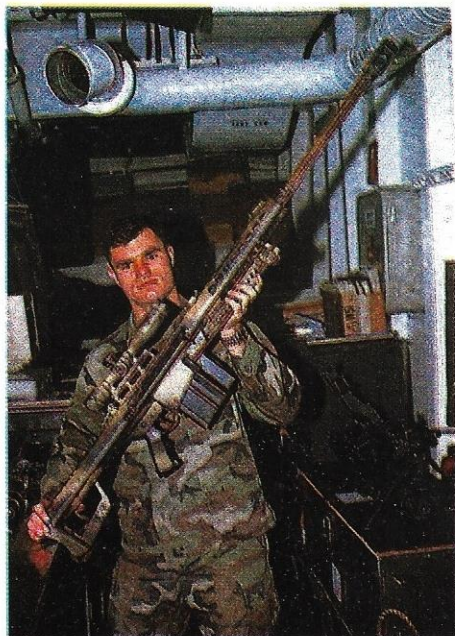
siones en las distintas guerras que tuvieron lugar en el presente siglo. El hecho es que con un arma de características especiales, dotadas con visores ópticos muy potentes (en lo que a aumentos se refiere), un simple soldado o equipo (dos hombres), puede demorar, e incluso detener a toda una Subunidad, hacien-



do blanco a distancias superiores a las que un tirador normal lo haría, impactando en sus jefes, operadores de radio, dotaciones de armas de apoyo, etc.

## LAS ARMAS

En la actualidad, hay en el mercado una gran variedad de armas y visores diseñados y construidos con este fin; de las primeras podemos citar algunas como SIG-



**BARRET LIGHT .50**  
Estime usted el tamaño del arma

SAUER SSG 2000 (Austria), SVD DRAGUNOV (Rusia), ACCURACY (Gran Bretaña), FR-F1 (Francia), H.K. PSG 1 (Alemania) y REMINGTON M40A1 (U.S.A.), todos ellos del calibre .308 Winchester o más conocido por 7,62x51. Sus características principales y «comunes» a todos son: cañón pesado flotante, bípode integrado, funcionamiento por acerrojado tipo MAUSER, salvo en el Dragunov y el H.K., que son semiautomáticos y cargadores de 5 cartuchos y lo más importante, si se quiere, es que son devastadoramente precisos a distancias que rondan los 800/1000 m.

El fusil M40 y el H.K. PSG 1, se han hecho conocidos gracias al film «Blanco Perfecto», pero el primero tiene una reputación de larga data, ya que se basa en un arma comercial, el REMINGTON 700 BDL, al que se le ha modificado el tubo, adicionado un bípode y cambiado la culata por una sintética o de kevlar y se halla en servicio desde la guerra de Vietnam, normalmente empleado con visores Leupold, Redfield o el excelente Smith & Bender 3-12x50 de origen alemán. Aunque si de largo alcance se trata, podemos mencionar a algunos “pesos pesados”, como los son los del calibre .50 ó 12,7 mm como por ej. el McMILLAN M87 ELR, McMILLAN M88 (monotiro), Iver & Johnson AMAC 5100A1 y los BARRET LIGHT 50 y M82A1, armas que hacen blanco a distancias que rondan los 2 Km por lo que se las emplea en ataques a objetivos «blandos» como puede ser un sistema de radares de defensa aérea, *shelters* de comunicaciones, aeronaves estacionadas, etc. (que no poseen blindaje) ya que con un par de proyectiles perforante-incendiario, (bastante más económicos que un ataque aéreo) se destruirían sus complejos y delicados sistemas electrónicos, dejando un claro en el anillo defensivo enemigo o anulando las comunicaciones de un Puesto Comando.

### M40A1 / Remington 700 de precisión

Calibre:	7,62x51mm OTAN (.308 Win)
Operación:	cerrojo
Alimentac.:	cargador interno de 5 cartuchos
Peso:	6,8 Kg
Longitud:	aprox. 1120 mm (variable según la longitud de la culata)
Elementos de puntería:	diferentes tipos de miras

telescopicas  
**Cañón:** 416 de acero inoxidable  
 600 mm de longitud  
 1 giro a derecha en 12"  
**Culata:** plástica McMillan  
**Fabricante:** Atkinson Gun Company  
**Alcance máx. efectivo:** 800 m  
**Precisión:** 1 MOA (Minuto de Angulo)  
 con munición M118  
**Velocidad en boca:**  
 777 m/s con bala especial  
 de 173 grains  
 792 m/s con munición  
 Match de 168 grains



*M40A1 / Remington 700 de precisión*

## ADIESTRAMIENTO Y EMPLEO TÁCTICO

Definición de *Sniper* del Manual de *Snipers* del U.S.M.C.:

«Es un Infante de Marina altamente entrenado en destrezas de campo, que ejecuta fuego preciso a largo alcance sobre blancos determinados, desde posiciones ocultas en apoyo de las Operaciones de Combate.»

En la actualidad, los Marines poseen una Escuela para Francotiradores, donde se los adiestra en todas las técnicas de su capacitación, tales como supervivencia, evasión y escape, destreza en el uso del terreno para confundirse con él, etc., siendo seleccionados éstos, de entre quienes cuyo promedio de tiro es superior a la media y además aprueben los test psi-

cotécnicos que indicarían inicialmente, que ese individuo es capaz de operar en solitario y que posee la capacidad de autocontrol necesaria para este tipo de «trabajo», sucio y peligroso si los hay. Uno de sus Instructores más famosos fue el Sargento Carlos HATCHCOCK, quien en Vietnam logró abatir en un duelo entre francotiradores a su oponente norvietnamita, con un disparo que atravesó el visor telescópico, dando en su ojo, lo que deja en claro que fue cuestión de quien presionó primero el gatillo.

Normalmente el o los francotiradores forman parte de una Subunidad pero no se mantienen con ella durante las operaciones tanto ofensivas como defensivas, sino que operan en forma aislada buscando y batiendo blancos de oportunidad en la línea de contacto o en la profundidad del dispositivo enemigo en las primeras, mientras que en las últimas, se hallan con las avanzadas de combate o aun más adelantados, siendo en ambos casos una vital fuente de reunión de información de la que están «sedientos» los N-2 y N-3.

## REFLEXIÓN FINAL

Al presente nuestra Infantería de Marina, tiene entre las filas de las Secciones de Primera línea a personal de cuadros, cumpliendo una función similar (Enc Pel Sec) quienes a su vez se desempeñan como O.A. de Mor pero no adiestrados como francotiradores ni equipados con las armas que deberían emplear, ya que si bien con nuestro querido F.A.L. (modelo M-2) dotado de bípode y con la mira Carl Zeiss Jena bien calibradas se logran agrupaciones de hasta 3 ó 4 cm a doscientos metros, a partir de allí la dispersión comienza a ser mayor como resultado de la natural dilatación del tubo por acción de la temperatura y la entrada en juego de las condiciones climáti-

cas que influyen en la balística exterior (viento, temperatura y humedad ambiente, presión atmosférica, etc.). Entonces, si se me permite, como parte del proceso de modernización al que nos encontramos abocados de lleno, creo se debería contemplar la creación de un curso en el cual se entrene a Infantes de Marina de todas las orientaciones (que sean voluntarios), en las técnicas y tácticas de empleo como francotiradores y se les provea armas especiales como las mencionadas, manteniendo un alto grado de preparación mediante la recalificación de las condiciones de tiro especiales para el

caso, en forma mensual o bimestral, sin importar su destino ni puesto de combate, a fin de contar con un sistema de armas listo a ser empleado en cualquier circunstancia y ocasión que sea necesario, manteniendo vigente nuestro lema PATRIÆ SEMPER VIGILES, esto es, la Infantería de Marina Argentina «En cualquier momento y en cualquier lugar».



## **CONTINUAMOS Cumpliendo años al servicio de la Armada**



**ASESORAMIENTO SIN CARGO  
Sobre Cementerio Privado  
Pilar - Moreno**

### **SEGUIMOS VIGENTES**

Empresa prestataria de los servicios de sepelio a los afiliados adheridos al SEGURO a D.I.B.A.

San Juan 3590 (1233) Capital Federal

Tel: (011) 4931-0139 / 4932-5863 / 0-800-555-0037 Fax: 4932-6363

# El Señalador de Objetivos

## Una Figura poco Conocida

Capitán (EA) Juan Armando Scarpinelli

---

### Introducción

La velocidad y altura de vuelo de las aeronaves, el enmascaramiento, el normal desconocimiento del terreno, las distintas condiciones de visibilidad, la defensa aérea del enemigo, etc., producen dificultades para identificar las posiciones enemigas y amigas, y para ubicar los objetivos a recorrer o atacar.

Todo ello obliga a que el Componente Fuerza Aérea requiera la colaboración de la fuerza terrestre para facilitar el cumplimiento de las tareas de Apoyo Aéreo solicitadas.

### Conceptos Generales del Apoyo Aéreo

Algunas de las operaciones que realiza el Componente Fuerza Aérea (FA) destacado en un Teatro de Operaciones (TO), se denominan genéricamente «Apoyo Aéreo», en razón de estar destinadas a confor-

mar un esfuerzo conjunto, para el logro de la Misión impuesta al Comandante del TO.

Dentro de este «Apoyo Aéreo», tenemos lo que se denomina «Apoyo de Fuego Aéreo Cercano», que no es otra

cosa que las tareas del Componente FA del TO que integra; complementa o reemplaza el poder fuego de las armas terrestres, mediante el procedimiento de ataque a Objetivos Materiales (OOMM) enemigos directamente empeñados en combate con las Fuerzas Propias. Estas operaciones se ejecutan entre la Línea de Contacto y la Línea

de Coordinación de Apoyo de Fuego, lo cual va a requerir una minuciosa integración y coordinación con las Fuerzas Terrestres, ser conducidas a la vista, dada las dificultades que suponen la localización de blancos para las tripulaciones y el peligro para las tropas de tierra al no ser identificadas con claridad y estar

**Existen  
innumerables  
ejemplos  
históricos que nos  
demuestran la  
importancia del  
Señalador de  
Objetivos**



próximas al Objetivo Material.

reo.

Todo esto hace necesario e indispensable la intervención de un Oficial de Control Aéreo Adelantado (OCAA), pero debido a que no siempre se podrá contar con el mismo o por simultaneidad de Apoyo de Fuego Aéreo, la Fuerza Terrestre apoyada deberá contar con un Señalador de Objetivos (SO), capacitado y adiestrado por la Fuerza Aérea para realizar las acciones de Apoyo de Fuego Aéreo Cercano con la mayor eficacia.

### Funciones del Señalador de Objetivos

Este SO dispondrá de un equipo de comunicaciones VHF para su enlace con los medios aéreos. Sus funciones serán:

1. Recibir los datos para la realización de las Misiones y preparar el guiado de éstas.
2. Transmitir a los aviones las instrucciones necesarias y guiarlos hacia sus (OOMM) o Blancos.
3. Señalizar los Objetivos cuando sea necesario su localización, ordenando el lanzamiento de los medios de señalización de OOMM previamente acordados con el Jefe de Subunidad.
4. Informar al OCAA los resultados de las Misiones.
5. Requerir el despliegue de los elementos de señalización de propia tropa si lo cree necesario.
6. Acompañar al Jefe de Subunidad en sus reconocimientos.
7. Eventualmente y en caso de ausencia del OCAA, asesorar al Jefe de Subunidad, sobre la forma más conveniente de brindar seguridad a la propia tropa y a los medios aéreos intervinientes durante el cumplimiento de tareas de Apoyo de Fuego Aéreo.

EL SO es el intermediario entre los aviones que ejecutan el apoyo aéreo y el Jefe de la Unidad apoyada, debiendo mantener contacto con ambos. De esta manera se asegura que el apoyo aéreo cumpla con los requerimientos de las Fuerzas Terrestres.

Cuando el SO autoriza a los aviones a atacar, comienza la fase más exigente de su labor; debe vigilar cada detalle del ataque, estando en condiciones de dar instrucciones concretas y concisas en el instante preciso. Se podría decir que el SO es los «ojos» del piloto, el cual hará lo que éste le ordene en todo lo referente al guiado de la aeronave hacia el objetivo, al momento de ataque, a la ruta de escape.

### Generalidades

El piloto de aeronave luego de observar un Punto Inicial de Apoyo Aéreo (PIAA), vuela una distancia conocida varios minutos a una determinada velocidad y con un determinado rumbo, una vez localizado el blanco el avión finaliza la fase de aproximación al OOMM. Surgen entonces una serie de puntos ligados al procedimiento de guiado por parte del SO:

1. Punto de Enlace (PEnl): Lugar físico donde se ponen en contacto los aviones con el SO.
2. PIAA: Punto en el cual se coloca rumbo final al blanco.
3. Punto de Aceleración (PAcel): Punto donde se da por terminado la navegación de penetración y se acelera para lograr la velocidad adecuada para lograr los parámetros de velocidad y altura para el ataque. Todos los chequeos de armamento, deberán

ser realizados antes de este punto.

4. Punto de Llamada (PLL): Es un punto utilizado en caso de realizar lanzamientos con ángulos de picada, obtenido sobre la base de tiempo; en el cual se comenzará a trepar para alcanzar el Perímetro Mínimo de ataque. Su distancia al blanco dependerá del ángulo a emplear para el tiro.
5. Perímetro Mínimo de Ataque (PMA): Es un cono invertido con su vértice en el blanco, cuya base corresponde a la altura de básica y los lados coinciden con el ángulo de tiro.

Las tácticas a utilizar para aproximación a OOMM próximos a la propia tropa, en general pueden resumirse en a baja, media y gran altura La elección de una de ellas dependerá de los factores que afecten la situación táctica: tipo de tarea, situación de las FFTT, tipo de aviones, condiciones meteorológicas o geográficas, enemigo, armamento, etc.

TIPO DE APROXIMACION	GRAN ALTURA	MEDIANA ALTURA	BAJA ALTURA
DESVENTAJAS	Existencia de radar y caza interceptora Dificulta el cálculo de la navegación del PIAA al OM, la visualización del blanco y la precisión del tiro.	Poco afectable a los misiles y AA	No adecuado en terreno montañoso y en áreas protegidas por AA
VENTAJAS	Mismas que en el anterior más el agregado de los misiles de mediano y algunos de corto alcance	Mejora la visualización del blanco y la precisión del tiro.	Elude la detección del radar y la interceptación de aviones enemigos. Facilita el cálculo de la navegación, permite la visualización del blanco y mejora la precisión del tiro.

### Planificación de los Ataques

Previo a toda planificación, el SO debe asegurarse que la carta táctica contenga:



Línea de Contacto (LC), Línea de Coordinación de Apoyo de Fuego (LCAF), PEnl, PIAA zonas de concentración de AAe y tropa enemiga, corredores de entrada y salida, zonas de rescate de tripulaciones, etc., debiéndose actualizar en todo momento.

Los pilotos reciben la orden el día anterior, conociendo la tarea prevista de apoyo aéreo, el armamento a utilizar, los PEnl, corredores y aeródromos de alternativa. Han calculado sus navegaciones hasta esos PEnl y de allí hasta los PIAA solamente, pues no conocen con certeza la ubicación del blanco.

Por su parte, el SO cuando recibe la Orden Fragmentaria (OF) con tipo de aviones y cantidad, armamento, frecuencias, etc., comienza su planificación de trazado y cálculo del tramo final de navegación del PIAA hasta el OM, incluyendo el ataque y el escape; lo hará comenzando desde ataque, desde atrás hacia adelante. Determinará el tipo de ataque (de acuerdo con el tipo de avión y armamento) y su rumbo de entrada y escape, determinará el PMA si correspondiere. Luego continua hacia atrás marcando el PLL y el resto de la navegación de aproximación hasta el PIAA, anotando los rumbos, tiempos previstos (detallándolo en los puntos de referencia notables cada minuto).

Con una adecuada anticipación a la llegada de los aviones al PEnl, el SO debe encontrarse en la frecuencia con sus equipos en estado operativo, y en una posición que permita el enlace adecuado con los aviones y la transmisión de las instrucciones, asegurando la visualización del blanco y los aviones en su tramo final.

## Guiado

El SO/OCAA asume el guiado y control de los aviones en cuanto el Jefe de Escuadrilla establece contacto por radio con él, y es quien autoriza el ataque.

En el momento que establece enlace en el PEnl le transmite cual es el PIAA seleccionado y en el tiempo de traslado de un punto a otro, le transmite todas las directivas necesarias para llevar a cabo el ataque; quedando luego en escucha hasta que el Jefe de Escuadrilla le transmite el TOP sobre el PIAA. A partir de allí larga el cronómetro, controla el blanco, empieza a buscar al avión que se aproxima y les refiere un punto notable señalándole el Punto de Llamada de acuerdo con el cronómetro.

Efectuado el Punto de Llamada referirá nuevamente el blanco y corregirá al guía en su trayectoria hasta que éste les informe «Visto». Si el ataque resulta positivo el SO mantiene silencio. Debe estar atento para el escape por si resultare dañado algún avión al que haya que darle rumbo y distancia al aeródromo de alternativa o lugar de recuperación en caso de eyección u ordenar alguna maniobra evasiva en caso de misil enemigo.

Debe tenerse en cuenta que todas las transmisiones de información deben ser cortas y concisas para evitar las interferencias enemigas.

## Conclusiones

Los reglamentos nos dicen que el SO «será un Oficial Observador Adelantado de Ejército, capacitado y adiestrado por la Fuerza Aérea para realizar la conducción de las acciones de Apoyo de Fuego Aéreo

Cercano (AFAC) con la mayor eficacia y seguridad posibles».

De la lectura se puede rescatar que la tarea del SO no es una tarea sencilla y que la misma requiere una práctica intensiva en gabinete (en cuanto a la planificación y transmisión de información) y en el terreno (en cuanto al guiado en sí sobre un blanco al que referir y guiar a las aeronaves) para poder realizarla con la mayor eficacia y seguridad posibles.

Las unidades de Infantería y Caballería del componente Ejército y las unidades de Infantería de Marina, que serán las que van a requerir AFAC por ser quienes se encuentren en la Línea de Contacto; rara vez podrán disponer de un Oficial que cumpla el rol de SO, pues la totalidad de los mismos estarán abocados a la conducción de las distintas fracciones que los componen. De nada valdrá asignarle el rol a algún jefe de fracción (Subunidad o Sección), ya que si nos imaginamos por un instante el combate, el jefe de fracción estará más ocupado en la conducción de su gente que en el guiado de una aeronave más allá que el apoyo requerido pudiere ser sumamente necesario.

La figura del Señalador de Objetivos es poco conocida dentro de las unidades y poco su entrenamiento de guiado de aeronaves. Esta falta de entrenamiento se debe en parte al desconocimiento del que se hace mención, y en parte a la falta de integración en el trabajo de campaña en los menores niveles.

Una forma de suplir esta carencia de Oficiales sería capacitar a los Observadores Adelantados de los elementos de manobra de las unidades de Infantería, Caba-

llería e Infantería de Marina quienes podrían cumplir este rol, y practicar en el gabinete todo lo concerniente a la planificación y transmisión de información pero sin olvidar que ninguna instrucción teórica por más práctica que parezca reemplaza a la instrucción en el terreno con todos los elementos humanos y materiales intervinientes.

Existen innumerables ejemplos históricos que nos demuestran la importancia del Señalador de Objetivos; de esos ejemplos históricos debemos aprender.

«Otra de las operaciones reiteradamente frustrada en razón del mal tiempo durante la noche, fue la búsqueda y destrucción del SO argentino que, según se sospechaba, estaba en Monte Rosalía, en la Gran Malvina. Se pensaba, correctamente, por lo que se supo después de la guerra, que el enemigo instalado en Monte Rosalía estaba dirigiendo a la aviación argentina sobre los buques en el estrecho de San Carlos y la entrada a las aguas de San Carlos, objetivos que les eran claramente visibles».

General Julian Thompson («No Picnic» Cap. V Pag. 129 Ed. Atlántida).

*N. de la R. El (SO) a que el autor hace referencia es conocido también en la IM como Observador Aéreo Adelantado.*



# SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO SATELITAL

*TNIM Marcelo Alejandro Otaño*

---

## Antecedentes del Sistema

Inicialmente, el programa dirigido por el departamento de Defensa de los Estados Unidos tuvo como finalidad mejorar la efectividad militar de ese país, brindando datos precisos de navegación con cobertura global. El objetivo de diseño del sistema era proporcionar el posicionamiento tridimensional con una alta precisión en cualquier parte del globo terrestre durante las 24 horas del día y sin afectación por condiciones meteorológicas, mediante un sistema de muy baja vulnerabilidad y detectabilidad, reduciendo así los problemas en la navegación. El sistema predecesor fue el Transit, un sistema de radio navegación satelital concebido a fines de la década del 50 con el propósito de brindar navegación a los submarinos Polaris. Con el tiempo, el Transit alcanzó una amplia difusión en aplicaciones marítimas y terrestres existiendo en la actualidad un gran número de usuarios civiles y militares en todo el mundo.

Finalmente y como resultado de la fusión de los programas predecesores denominados «621 B» y «Timation», apareció en 1973 el sistema «Navstar Global

Position System» o más conocido como GPS, el cual, al ser un sistema que supera las limitaciones de la mayoría de los sistemas de navegación en existencia, ha logrado gran aceptación entre la mayoría de los usuarios. Desde la puesta en órbita de los primeros satélites se ha probado exitosamente las aplicaciones en navegación. Como puede accederse a sus funciones de forma asequible con equipos pequeños y baratos, GPS ha fomentado muchas aplicaciones nuevas en diferentes campos.

Los que actualmente se deberían encontrar disponibles para uso civil son el sistema GPS (el cual será el tratado en este artículo, debido a la amplia difusión de dicho sistema) y el GLONASS, este último perteneciente a un sistema de posicionamiento militar creado por la antigua Unión Soviética, desde el desmembramiento de la misma aunque se desconoce si el sistema está operativo, debido a los elevados costos de mantenimiento de los satélites con relación a los problemas económicos que ha debido soportar la ex Unión de Repúblicas Soviéticas.

Por otro lado, la Agencia Espacial Europea se encuentra planificando un sistema de posicionamiento que estaría

compuesto por 16 satélites y la Organización de Satélites Marítimos Internacionales (Inmarsat) también está desarrollando un sistema mundial de ayuda a la navegación.

El recuadro de la derecha muestra los lanzamientos más destacables en los Sistemas de Posicionamiento Satelital.

### Descripción del Sistema:

El sistema global de posición (GPS) está disponible en dos formas básicas que se muestran en el cuadro al pie.

Esta diferencia es la consecuencia de las «Restricciones al posicionamiento de alta precisión», las cuales son medidas de seguridad del Departamento de Defensa de los Estados Unidos

LANZAM.	NOMBRE	LOGROS
13-4-1960	<i>Transit 1B</i>	Primer satélite de navegación.
29-6-1961	<i>Transit 4<sup>a</sup></i>	Primer satélite en utilizar energía nuclear.
15-11-1961	<i>Transit 4B</i>	Probó el método de utilizar la gravedad de la Tierra para mantener los satélites en posición adecuada.
21-11-1967	<i>Cosmos 192</i>	Primer satélite de navegación soviético.
21-2-1978	<i>Navstar</i>	Primer satélite de un sistema diseñado para proporcionar posiciones de navegación continuamente.
12-10-1982	<i>Glonass 1</i>	Primero de una serie de satélites de navegación soviéticos semejantes al <i>Navstar</i>
14-12-1995	<i>Glonass 782</i>	Satélite soviético <i>Glonass</i> número 79.
27-3-1996	<i>Navstar 2A-25</i>	Satélite <i>Navstar</i> número 33.

<b>SPS o Standard Positioning Service</b> (Servicio de posicionamiento normal) (Banda A/C o civil)	<b>PPS o Precise Positioning Service</b> (Servicio de posicionamiento preciso) (Banda Y o militar)
Garantiza la posición horizontal con un error no mayor de 100 m.	La exactitud horizontal varía entre 7 y 20 m.
Los aparatos SPS se encuentran disponibles para la compra a cualquier usuario a un módico precio. Se puede estar "casi" seguro que nunca se eliminará la banda A/C, ya que actualmente casi todo el tráfico aéreo y marítimo, ya sea civil, militar o comercial, navega basado en el sistema GPS.	La autorización de compra de equipos de uso militar o PPS, se obtiene mediante la suscripción de un convenio con el Departamento de Defensa de EE.UU., lo cual podría ser factible para la Fuerza, en razón de ser socios "Extra NATO". De todos modos y aun contando con la autorización para acceder a la banda "Y", y ante la eventualidad de un conflicto, existe la probabilidad de que EE.UU. aplique la "Disponibilidad Selectiva", limitando a los satélites de la constelación GPS sólo a transmitir en la banda civil.

que restringen el acceso a la máxima precisión del sistema. Las restricciones a aplicar dependen del tipo de usuario y los usuarios han sido clasificados en cuatro categorías:

- 1) Fuerzas Armadas de los Estados Unidos y sus aliados
- 2) Entidades Gubernamentales, no militares de los Estados Unidos
- 3) Entidades gubernamentales militares, no militares de países aliados
- 4) Civiles, de los Estados Unidos y extranjeros.

Como primera medida, y a fin de evitar interferencias y la posible utilización del sistema por usuarios no autorizados se ha decidido enmascarar el código P (originario del PPS). El código P enmascarado es denominado código Y. El código Y sólo puede ser decodificado por receptores especialmente diseñados que tienen incorporado el algoritmo de verificación. Aparentemente el código P no estaría enmascarado en toda la constelación de satélites en todo instante sino que el enmascaramiento estaría aplicado en forma circunstancial en algunos satélites. La recepción del código P aumenta considerablemente la precisión y contribuye a disminuir el efecto de las interferencias. Por ello algunos receptores comerciales de máxima precisión han incorporado la capacidad de recibir el código P de aquellos satélites que lo emiten sin enmascaramiento.

La recepción del código P en posicionamiento absoluto permite acceder a precisiones entre 7 y 15 metros. Este nivel de precisión es denominado Servicio de Posicionamiento Preciso. Este servicio estaría sólo disponible para los usuarios del tipo 1. La otra medida de seguridad implementada es la llamada dispo-

nibilidad selectiva que consiste en la alteración intencional de los mensajes satelitales de tiempo (cada satélite emite su posición y la hora exacta de ese momento, la cual es cambiada) y posición del satélite (estas dos alteraciones aumentarán el error de la posición obtenida, como veremos más adelante). A causa de dicha alteración controlada de parámetros satelitales se puede decir que desde el punto de vista estadístico el error de posición será inferior a 50 m durante el 65% e inferior a 100 m durante el 99% del tiempo. Como consecuencia de ello sólo usuarios autorizados podrán acceder a la precisión máxima disponible utilizando el código C/A; la misma es del orden de 15 a 30 m, dependiendo del tipo de receptor utilizado y de la Dilución de Precisión. El nivel de precisión con disponibilidad selectiva activada es denominado Servicio de Posicionamiento Normal.

El Sistema de Posicionamiento Global - GPS está conformado por tres componentes o segmentos:

- a) SEGMENTO DE CONTROL
- b) SEGMENTO ESPACIAL
- c) SEGMENTO DEL USUARIO

#### SEGMENTO DE CONTROL

Está conformado por grandes antenas terrestres, lleva a cabo las funciones de seguimiento, computación, actualización y comprobación para controlar permanentemente todos los satélites del sistema.

Consta de una estación de control principal situada en la base de la Fuerza Aérea Falcon en Colorado Springs, la cual es la única que proporciona la información a los satélites y las estaciones de observación Colorado Springs, Isla Ascensión (Océano Atlántico), Diego García

(Océano Indico), Isla Kuajalein y Hawai (Océano Pacífico).

Las estaciones de observación son pasivas y acumulan datos de distancia y velocidad correspondientes a la constelación satelital; estos datos se procesan en la estación de control principal para calcular las efemérides de los satélites, derivas de los relojes y los retardos de propagación, y se utilizan para generar mensajes a los satélites, proporcionados desde la estación de control principal.

La información actualizada se transmite por lo menos tres veces cada día para su almacenamiento, datos que posteriormente serán transmitidos a los usuarios como mensajes de navegación.

### **SEGMENTO ESPACIAL**

Está comprendido por los cohetes Delta que colocan en órbita los satélites y son lanzados desde Cabo Cañaveral en Florida, Estados Unidos; además también está compuesto por los 25 satélites GPS, número basado en que la constelación de 24 satélites (más 1 de reserva) por ser considerablemente menos sensible a las fallas de funcionamiento, es decir, aun existiendo fallas de más de un satélite, la cobertura y la precisión deseadas son mantenidas prácticamente intactas. Por lo tanto, la cantidad de satélites y la disposición de las órbitas son las necesarias para asegurar la cobertura global con la precisión requerida; los mismos están distribuidos en 6 planos orbitales separados 60° entre sí y a una altura promedio de 22.000 Km, con lo que se logra una distribución que trata de proporcionar la recepción de señales de un mínimo de 5 satélites en cualquier parte del mundo durante las 24 horas del día.

Cada satélite está estabilizado en tres ejes y los elementos esenciales que conforman su carga útil son 4 relojes ató-

micos, el procesador para almacenar datos de navegación, el dispositivo de señales seudo aleatorias y la antena transmisora.

### **SEGMENTO USUARIO**

Consiste en una antena, un receptor/procesador GPS, una computadora y dispositivos de entrada y salida. Adquiere y sigue las señales de cuatro o más satélites, mide los tiempos de propagación, los convierte en seudo distancias y seudo velocidades y determina la posición, la velocidad y la hora del sistema. Los equipos de usuario abarcan desde receptores simples hasta receptores perfeccionados integrados con otros sistemas. Los GPS militares además de los equipos individuales para soldados con las funciones básicas de navegación utilizan equipos integrados a los sistemas de armas.

Con más de medio millón de receptores de GPS desde antes de que todos los componentes de los satélites estuvieran en órbita, los usuarios civiles tienen una división propia, grande y diversa. Incluso, los investigadores utilizaban el sistema global de posición para adelantar días o semanas los métodos oficiales de investigación. El DGPS o GPS «Diferencial» se usa hoy en aeroplanos y barcos para «dirigir» la navegación en las aproximaciones a los aeropuertos y puertos. El método denominado «granja de precisión» utiliza el GPS para dirigir y controlar la aplicación de fertilizantes y pesticidas. También se dispone de sistemas de ayuda de navegación en los trabajos geológicos y levantamientos cartográficos.

### **Funcionamiento del Sistema**

Los satélites emiten los datos necesarios para que los receptores puedan

calcular la posición. Todos los GPS deben recibir la información proveniente de al menos cuatro satélites para determinar su posición; a la forma en cómo reciben esta información se la denomina "modos de recepción":

- a) **Recepción secuencial:** Estos receptores utilizan un solo canal para recibir la señal, lo cual implica que alternativamente irán sintonizando un satélite por vez para tomar y procesar la información. Son receptores muy simples y baratos, pero carecen de precisión, además de ser muy lentos y no proporcionar la velocidad.
- b) **Recepción secuencial de dos canales:** el agregar un segundo canal, incrementa de manera significativa las capacidades y la precisión del receptor, este tipo de recepción permite obtener la velocidad de desplazamiento.
- c) **Recepción de medición continua:** son receptores que monitorean cuatro o más satélites simultáneamente, lo que permite reducir al mínimo los errores producidos por una mala relación señal ruido y prácticamente se eliminan los errores ocasionados por la mala distribución geométrica de los satélites.

El mensaje del satélite contiene los parámetros orbitales compuestos por su propia posición y el almanaque, que es una descripción de la posición de todos los satélites activos y su estado de funcionamiento. La transmisión de los parámetros propios del satélite dura 18 segundos; los mismos son actualizadas cada hora pero tienen una validez aproximadamente de 4 horas. El almanaque es un mensaje relativamente largo que se transmite en 25 partes de modo que su

adquisición completa requiere la recepción libre de errores durante 12,5 minutos.

El almanaque GPS permite conocer la posición de la totalidad de los satélites disponibles (imaginando la proyección de coordenadas de Latitud y Longitud a 22.000 Km de la superficie terrestre). Al recibir el almanaque completo un receptor puede determinar qué satélites utilizar en función del número de satélites disponibles y de la geometría de las constelaciones formadas por las combinaciones de dichos satélites.

En principio, la recepción de las señales de dos satélites permite determinar la posición en dos dimensiones, es decir el punto de intersección de las dos rectas de posición.

Las rectas de posición son trazadas teniendo en cuenta la distancia existente entre un satélite y el receptor (teniendo en cuenta que la posición del satélite es conocida desde el momento de recibir el almanaque). Para la determinación de dicha distancia es necesario obtener el producto entre el tiempo de propagación de la señal en el espacio hasta llegar al receptor y la velocidad de la luz (velocidad de propagación de la señal) con lo cual la incógnita a resolver sería el tiempo.

Para determinar el tiempo de viaje de las señales GPS, un receptor genera internamente el código de señal del satélite y lo compara con los códigos recibidos determinando los retardos de las señales de cada satélite. Esta técnica requiere un muy preciso sincronismo entre el reloj del receptor y el reloj de cada satélite. Un error de sincronismo de sólo 1/1000 seg. Conduciría a una incertidumbre de 300 kilómetros en la posición. La determinación muy precisa de la hora es un factor fundamental para el correc-

to funcionamiento del GPS. GPS ha adoptado una hora derivada de la dominada Hora Universal Coordinada (UTC Universal Time Coordinated, Klepczynski, 1989).

La UTC es calculada sobre la base de la determinación de unos 25 patrones de muy alta estabilidad; es una de las coordenadas de tiempo más estable que existe y sólo presenta diferencias pequeñas con la hora astronómica. La hora GPS se mantiene físicamente a menos de un micro segundo de la UTC y elimina las pequeñísimas variaciones que esta última presenta. Los satélites GPS transmiten correcciones que permiten al usuario determinar la hora con una precisión de un nanosegundo. (10 a la  $-9$  segundos). El generador interno de código del aparato, junto con los mecanismos de sincronismo hacen al precio del receptor.

Los satélites están dotados de patrones de frecuencia atómicos de muy alta estabilidad (10 a la  $-14$  segundos). La performance de los relojes de los satélites además es permanentemente verificada y los errores corregidos por las estaciones de control en tierra. El problema de difícil solución estaría en el patrón de frecuencia de los receptores dado el excesivo costo de los patrones de frecuencia de muy alta estabilidad. Para solucionar este inconveniente se aprovecha el hecho de que el error del reloj del receptor es único y afecta en igual medida las determinaciones de distancias a todos los satélites. El error del reloj del receptor se determina simplemente recibiendo la señal de un tercer satélite y hallando la solución de posición y hora del receptor. Para acceder a la solución de posición en tres dimensiones: Latitud, Longitud y Altura será necesario entonces recibir las señales de 4 satélites.

## GPS diferencial - DGPS

En el mercado existen sistemas que realizan la corrección de los errores propios del sistema, a precios accesibles y con precisiones que van del orden de varios metros ( $\pm 10$  m) a varios centímetros ( $\pm 10$  cm) y es conocido como GPS con corrección diferencial o GPS Diferencial (DGPS).

### Funcionamiento del DGPS

Existen dos formas del procesamiento de la corrección diferencial, una es en Tiempo Real y la otra es con Postprocesamiento o en Tiempo Diferido:

**DGPS en tiempo real:** Se debe estacionar sobre un punto de coordenadas conocidas un GPS de precisión (BALIZA DGPS), el cual mediante un software adecuado calcula el error instantáneo que introducen los satélites y lo retransmite, por un equipo de comunicaciones en VHF o UHF dedicado exclusivamente a este fin, al resto de los GPS que se encuentran dentro de su zona de acción para corregirles el error.

**DGPS con Postprocesamiento:** Es llevado a cabo mediante un software que procesa los datos colectados por un GPS estacionado sobre un punto de coordenadas conocidas que sirve como referencia para corregir las determinaciones obtenidas por otros equipos que deben ser estacionados sobre los puntos a fijar; este procedimiento requiere de un tiempo que puede oscilar entre los treinta minutos y una hora de recolección de datos por cada punto que se desee fijar y también se deberá tener en cuenta el traslado desde los diferentes puntos a un punto de encuentro para la realización del postproceso, el que lleva de 30 a 40 minutos de demora por el procesamiento de cada

### Desventajas del DGPS

- No todos los equipos GPS aceptan correcciones diferenciales.
- Para el DGPS en tiempo real, se requiere de un equipo de comunicaciones en VHF o UHF, compatible con el de la BALIZA por cada GPS que funcione en modo diferencial, o bien en el caso del DGPS diferido, serán necesarios los equipos y el software que permitan ejecutar el postprocesamiento de los datos colectados.
- La BALIZA DGPS debe permanecer en una posición semifija.
- El radio de acción de la corrección diferencial está en el orden de 20 Km en torno a la BALIZA DGPS, o del GPS base en el caso de realizarse Postproceso.
- La BALIZA DGPS al estar irradiando en forma permanente, se convierte en un elemento activo.
- Elevado costo: Costo referencial de un equipo de tiempo real; DGPS baliza \$ 30.000, sumado a cada GPS «esclavo» comercial de uso civil \$ 300. Si tenemos en cuenta que un equipo con postproceso tiene un costo de referencia de \$3.000 c/u.

### Ventajas del DGPS

- + Equipos más económicos ya que trabajan en la banda A/C y no Y o P.
- + Se puede obtener precisiones superiores a las de la banda Y o P.
- + No se requiere ningún tipo de autorización para su empleo.
- + La probabilidad de un empeoramiento de la precisión de la banda A/C, aun en caso de conflicto es muy baja, debido al extenso uso que se está haciendo de este sistema.

de equipos de la banda A/C (Banda Civil) por cuanto se podría apreciar que en los próximos años es probable la eliminación de las restricciones y limitaciones de precisión con las que hoy cuenta el sistema; de todos modos, los equipos indicados deberían permitir la introducción de correcciones diferenciales ya que es la única forma de obtener precisiones superiores a las de las bandas de uso militar con el empleo de aparatos civiles, ya que si bien eventualmente serían eliminados los errores intencionales, con la corrección diferencial se reducirían aún más los errores no intencionales propios del sistema.

punto.

En función de lo expuesto es considerado muy conveniente el empleo

VARIANTE 1 (Tiempo Real)	VARIANTE 2 (Postproceso)
La determinación y corrección de coordenadas es realizada en forma instantánea (Tiempo Real).	30 / 40 min (promedio) para la determinación de las coordenadas de un punto (se realiza con Postproceso).
En éste procedimiento la baliza DGPS emite radiación electromagnética	Es un procedimiento pasivo.
Es más costoso.	Es más económico.



# COMISIÓN DE IMPLEMENTACIÓN CONJUNTA

*SPIM Carlos Segundo Quiroga*

La Comisión de Implementación Conjunta (JIC), fue la denominación que se adoptó para la operación "JOINT GUARDIAN" en Kosovo, al concepto que conocemos como Comisiones Militares Conjuntas (JMC).

## INTRODUCCIÓN

### ANTECEDENTES DE SU CREACIÓN

El día 12 de junio de 1999, el Comando General del Cuerpo de Ejército de Reacción Rápida del mando Aliado de Europa (ARRC), hacía su ingreso a Kosovo, poniendo fin a catorce meses de planeamiento y casi cuatro meses de despliegue en la vecina República de Macedonia.

El Jefe del ARRC, L.T. General U.S. Army JACKSON, asume el mando de la Fuerza Internacional de Kosovo (KFOR) y constituye así el mando del componente terrestre de la operación "JOINT GUARDIAN".

Esta operación fue diseñada para mantener una presencia militar internacional en Kosovo y controlar el cumplimiento de los documentos acordados por las partes: ( Ex República de Yugoslavia

(FLY), República de Serbia y Ejército de Liberación de Kosovo) a la vez que establecía un ambiente más seguro para el retorno de los refugiados.

Formando parte del Comando General de la ARRC, e integrados a su Estado Mayor, seis Oficiales conformaron inicialmente la base de la Comisión de Implementación Conjunta (JIC).

### PLANEAMIENTO INICIAL DEL JIC

Fruto del Planeamiento efectuado hasta el 12 de junio de 1999, y, de las experiencias adquiridas en las ejercitaciones previas, el Centro de Coordinación de los Fuegos (CCF) del Comando general del ARRC, emite los Procedimientos Generales e internos de la Comisión, a la vez que continuaba con el planeamiento de la posible misión en Kosovo.

Dicho planeamiento fue bastante complejo, debido a que estaba basado en nume-

rosos supuestos, dado lo incierto de la situación en esas fechas.

A modo de ejemplo de hipótesis que luego resultaría erróneo, se asumió que las Fuerzas de la FLY, permanecerían en Kosovo y además no se tenía muy claro “quiénes iban a ser las partes” con las que la Comisión tendría que trabajar, no obstante se dispuso de un procedimiento detallado y de una Organización para la Comisión Militar Conjunta (JMC) o (JIC), a efectos de hacer frente a los posibles cambios de la situación que de hecho así surgió.

El verdadero caballo de batalla fue la adquisición del equipo necesario para el cumplimiento de la misión que, por razones de índole económico y procedimientos de la OTAN, había que esperar hasta último momento para lograr adquirir todo lo necesario.

### **PRIMERA MISIÓN OPERATIVA DEL JIC**

El 5 de junio con la llegada del Jefe de la Comisión de Implementación Conjunta (JIC a Skopje (República de Macedonia) y un Oficial, se organizó la primera reunión bilateral entre el Jefe de KFOR y una delegación de la FLY. Ésta tuvo lugar en terreno macedonio, en un restaurante próximo a la frontera con Kosovo; sería la primera de las reuniones de ne-

gociación del Acuerdo Técnico Militar firmado el 9 de junio entre los gobiernos de la FLY y de la República Serbia, por un lado y el COMKFOR por el otro.

A medida que el tiempo transcurría, de seis Oficiales que la Comisión inicialmente tenía llegó al número de veintiséis en octubre de 1999, de diferentes nacionalidades.

Una vez identificadas las partes con las que había que mantener contacto, la Comisión estableció la siguiente organización:

*Secretaría Técnica  
(secretariat)*

Elemento coordinador responsable de la organización de las reuniones con las partes y la sincronización de las gestiones

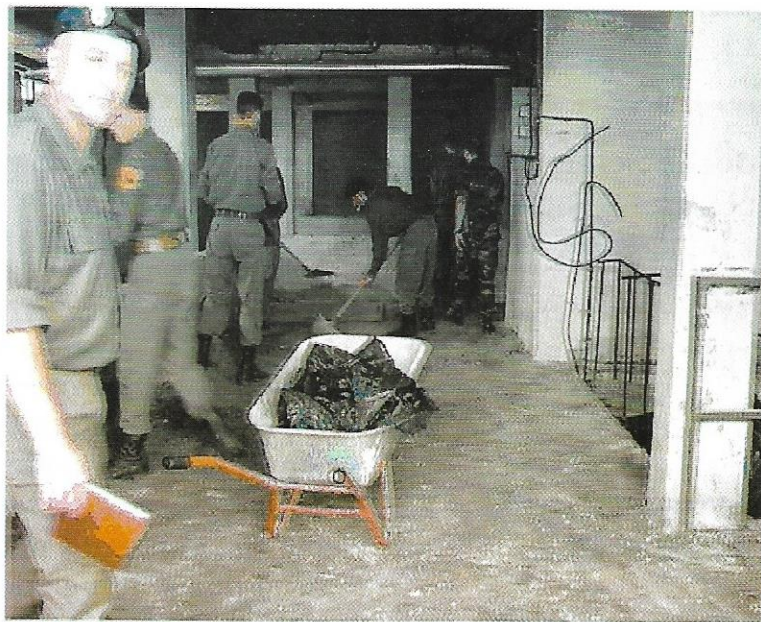
de la Comisión

### *Sección Enlace*

Una sección por cada una de las partes; elementos responsables específicamente de tomar contacto con las partes involucradas.

### **DESARROLLO DEL TRABAJO DEL JIC**

El trabajo de la Comisión se basó desde el comienzo en la elaboración de los documentos acordados con las partes; entre los más importantes podríamos citar:



- ⊙ Acuerdo Técnico Militar con la FLY, firmado el 9 de junio de 1999; este documento firmado después de cuatro días de duras negociaciones, estableció que las Fuerzas Militares y policiales de la FLY, se retirarían por completo en forma escalonada de Kosovo de acuerdo con un calendario preestablecido.
- ⊙ Compromiso de Desmilitarización y Transformación con el Ejército de Liberación de Kosovo (ELK = UCK) y pasar a ser Cuerpo de Protección de Kosovo (KPC), firmado el 21 de junio de 1999.
- ⊙ En el mismo se materializaba mediante un calendario de 90 días los pasos a seguir, durante los cuales el UCK llevaría a cabo su completa desmilitarización y su posterior transformación en el actual KPC.

Ambos documentos, a diferencia de lo que inicialmente se tenía previsto, fueron cortos y sencillos. En ambos se mencionaba la existencia de la Comisión y en ambos documentos se le asignaba además las siguientes responsabilidades:

- 1 Asegurar el cumplimiento de lo acordado.
- 2 Investigación de las violaciones de lo acordado en el compromiso.
- 3 Cualquier otra responsabilidad futura que le fuere asignada por el COMKFOR, para mantener el cese de hostilidades.

### **DESARROLLO DEL TRABAJO DE LAS SECCIONES ENLACES CON LAS PARTES**

Se mantenían permanentes reuniones para pulir el compromiso y firmar el Acuerdo final, lo que demandó el mayor de los esfuerzos de todas las partes en

reuniones semanales. Se disponía de una serie de grupos de trabajo, en los que se evaluaba el grado de cumplimiento del Acuerdo/Compromiso de las partes y se consideraba las posibles acciones a tomar o puntos que debían ser incluidos en las respectivas reuniones.

De estas acciones y puntos tratados conjuntamente con las sugerencias provenientes de otras reuniones de Unidades Subordinadas y de nivel político a través del COMKFOR o de su asesor político, el Secretariat de la Comisión elaboraba la agenda de encuentro y redactaba diversos documentos que por procedimiento acompañaban cada reunión.

Al finalizar la misma se elaboraba el correspondiente informe detallando los aspectos principales que se había tratado en ellas. En ese mismo informe se agendaba la siguiente reunión.

### **TAREAS DE LA COMISIÓN A NIVEL KFOR**

*Antes del día (T): ( Día del inicio de la Transición)*

- Identificar instalaciones adecuadas para los cuarteles del KPC y establecimientos para entrenamiento.
- Proponer a UNMIK una evaluación de los requerimientos del programa de entrenamiento del KPC, incluyendo fondos, asesoramiento, entrenamiento y equipamiento.
- Fuentes de obtención de uniformes temporarios y permanentes para el KPC.
- Asistir a la designación de una fuente de obtención de la insignia para el KPC.
- Planear el almacenamiento a largo plazo de las armas del ex UCK y la destrucción del superávit de munición con respecto al requerimiento

anual del KPC.

- Asistir a la policía de UNMIK con la autorización para portar armas incluyendo apoyo de chequeos de antecedentes de personalidades, confección de tarjetas y posterior base de datos.

#### Día T

- ⊕ Asumir la supervisión diaria del KPC.
- ⊕ Proveer equipo de asesoramiento y entrenamiento al cuartel general del KPC.
- ⊕ Asistir en la destrucción de armas y munición.
- ⊕ Asistir a las Brigadas Multinacionales (BMN) en el movimiento del personal del KPC.
- ⊕ Asistir a las BMN en la provisión de servicios básicos al personal del KPC.

#### CREACIÓN DEL CUERPO DE PROTECCION DE KOSOVO – (KPC)

El ex Ejército de Liberación de Kosovo (ELK = UCK), bajo los términos establecidos en el Compromiso de Desmilitarización y Transformación del mismo, firmado el 21 de junio de 1999, se ha comprometido a la desmilitarización y reintegrarse a la sociedad civil de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1244 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, fechada el 10 de junio de 1999. Parte de esta transición sería la creación del Cuerpo de Protección de Kosovo (KPC). La creación de este cuerpo representa otra opción para el ex UCK. Como resultado de la guerra y la crisis de refugiados, Kosovo no cuenta con capacidad de reacción ante una emergencia civil y lo inherente a la provisión de servicios y apoyo a la comunidad

A través de una amplia gama de actividades, el KPC no solamente cubrirá este

vacío, sino que dará la oportunidad a los miembros del ex UCK a comenzar una nueva vida profesional, completamente empleado e integrado dentro de un programa donde ellos tendrán un papel preponderante en la organización.

Tomando como día K el día en que la ARRC hace su ingreso a Kosovo; el día K+90 representará una importante línea divisoria para el UCK. Es fundamental para los planes de la KFOR que pueda integrar una amplia mayoría de los miembros del UCK dentro del KPC, también desalentará que otros miembros del mismo se vean involucrados en actividades criminales o se unan a un Ejército no autorizado o algún otro cuerpo paramilitar extremista.

#### MISIÓN DEL CUERPO DE PROTECCION DE KOSOVO – (KPC)

- ⊗ Proveerá capacidad de respuesta ante algún desastre, incluyendo incendios, accidentes industriales o derrames.
- ⊗ Proveerá asistencia humanitaria en áreas aisladas.
- ⊗ Auxiliará en tareas de desminado.
- ⊗ Contribuirá en la reconstrucción de la infraestructura edilicia de los habitantes de la comunidad.
- ⊗ El KPC no tendrá ninguna función que implique hacer cumplir la ley, control de disturbios, antiterrorismo o cualquier otra tarea que implique el mantenimiento de la ley y el orden.
- ⊗ Como resultado final será la provisión completa de servicios de operaciones de emergencias para la comunidad de Kosovo sin asistencia de la comunidad internacional, UNMIK o KFOR.

#### PROCESO DE TRANSICIÓN



El KPC fue un proyecto ambicioso. Esto implicaba una considerable inversión de recursos y dinero de la Comunidad Internacional para su completo establecimiento. Por lo tanto debió ser un proceso que organizara el KPC mientras mantenía a ex miembros del UCK particularmente comprometidos. Este proceso comenzó el día T (20 de septiembre de 1999). Pero algunas tareas de transformación tuvieron lugar antes de esta fecha.

## RECLUTAMIENTO

Aun cuando inicialmente el grueso del KPC estuvo compuesto por ex efectivos del UCK, se reclutó de todos los grupos étnicos que conforman la comunidad de Kosovo.

Las solicitudes fueron extendidas en forma individual y que pudieran reflejar el proceso empleado

para la creación del servicio de Policía de Kosovo. UNMIK fue el árbitro final en el proceso y se reservó el derecho de vetar solicitudes.

El proceso de reclutamiento fue conducido por IOM (Organización Internacional de Migraciones) por mandato de UNMIK, supervisado por el JIC y con apoyo de KFOR.

Se mantuvo el siguiente principio guía:

Todas las solicitudes deberían ser entregadas personalmente por el individuo a quien se le debía hacer conocer todas las

posibilidades de empleo antes de hacer una solicitud final para unirse al KPC. Esto aseguraba que cada individuo fuera informado de todas las opciones y alternativas de empleo disponible a través de esta Organización.

## TAREAS DENTRO DE PROCESO DE TRANSICIÓN DEL KPC

*Antes del día T se completaron las siguientes acciones:*

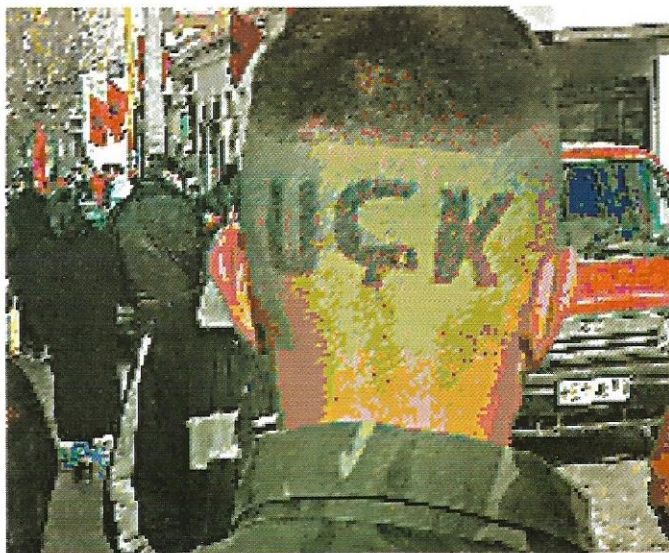
- ❖ El UCK entregó las armas y la Policía de UNMIK, estableció un nuevo

acuerdo de autorización. La destrucción de munición y armas confiscadas continuaría y se proveería al COMKFOR por parte del JIC, con la información necesaria para evaluar su acatamiento el K+90.

- ❖ Se realizó el planeamiento de la seguridad de las áreas de

asamblea, después del desarme del UCK.

- ❖ La preparación para el reclutamiento: Las solicitudes fueron entregadas desde K+88.
- ❖ Se confirmó la localización de los cuarteles de los Grupos de Tareas del KPC.
- ❖ Los equipos de asesores de entrenamiento fueron organizados y presentados como así también se estableció la inspección diaria del KPC.
- ❖ Se establecieron adecuados proyectos de reconstrucción y asistencia hu-



manitaria y que luego serían discutidos con el KPC.

### El día T

- \* Se entregaron los uniformes de transición y la continuación del proceso de inscripción.
- \* La KFOR asumió la supervisión diaria del KPC.
- \* Los equipos de asesores de entrenamiento de KFOR se unieron con los niveles centrales y regionales del KPC a efectos de mantener contacto y proveer apoyo en el establecimiento de sus cuarteles y asistirlos en el planeamiento de proyectos de reconstrucción y asistencia humanitaria a la comunidad.
- \* Se ejecutó la desmilitarización y se hizo efectivo los nuevos convenios de seguridad para las áreas de asamblea del KPC.

### Desde T+3 Hasta T+90

- ☞ Se completó el proceso de selección y reclutamiento como así también su integración de todo el personal del KPC.
- ☞ El KPC continuó estableciendo su estructura, incluyendo sus Centros de Adiestramiento. Los edificios de los cuarteles reparados y custodiados por el KPC.
- ☞ Sus vehículos repintados; su sistema de instrucción comenzaría a tomar forma con el arribo de los primeros asesores para asistir con el establecimiento de una academia líder y el Centro de Instrucción y Adiestramiento.
- ☞ Los primeros integrantes del KPC (Líderes e Instructores) partieron hacia el exterior para su entrenamiento y

las donaciones y equipamiento comenzaron a arribar.

- ☞ KFOR proveería apoyo hasta que el KPC desarrollara sus propios procedimientos operativos y obtuviera el equipamiento necesario para comenzar con sus tareas. Las BMN (Brigadas Multinacionales), debían estar preparadas para proveer asesoramiento y dirección a través de la nueva estructura del KPC, para posibilitar al mismo un visible y constructivo compromiso con la comunidad y una participación activa en la reedificación de la infraestructura de Kosovo.
- ☞ Con la llegada del invierno, la prioridad del KPC sería la reconstrucción de casas y la provisión de servicios básicos para la comunidad. Las BMN debían estar en condiciones de apoyar al KPC a través de la provisión de transporte y apoyo humanitario que sus medios y capacidades le permitieran.
- ☞ La destrucción de la munición y armas del ex UCK sería completada y se implementó medidas para el almacenamiento permanente por parte de KFOR de la cantidad de armas y tipos ya acordados con el ex UCK.

### Después del día T+90

El ritmo en el cual el KPC pudiera establecerse por sí solo dependería de la comunidad internacional, fondos de UNMIK.

En el mediano plazo el KPC asumiría gradualmente la completa responsabilidad del reclutamiento y entrenamiento de sus miembros hasta ser autosuficiente.

*Continuará en el próximo número.*

# LAS FUERZAS DE TAREAS COMBINADAS Y CONJUNTAS DE LA NATO (CJTF)

Una ventana de oportunidades para las FF.AA.

CCIM Armando Eugenio Vittorangeli

---

El fin de la «guerra fría» provocó, entre otras cosas, la aparición de nuevos riesgos potenciales para el sistema internacional y sus áreas de interés. Éstos no provendrían más, en su mayoría, de conflictos interestatales, sino que tenderían a ser escenarios ligados a la anarquía, guerra civil, tensiones de todo tipo, migraciones masivas y crisis humanitarias. Pero no sólo ha cambiado su tipología, sino que su cantidad se ha incrementado notablemente en este período. Si bien durante la «guerra fría» ocurrieron contiendas interestatales y numerosos conflictos armados civiles, la estructura bipolar tendió a limitar la posibilidad de choques directos entre las grandes potencias pero no pudo impedir el estallido de guerras intestinas.

La necesidad de hacer frente a dichos riesgos ha motivado que la situación de la seguridad colectiva, particularmente en el área euroatlántica, sea la siguiente:

UN (United Nations) seguiría ejecutando, como hasta hoy, las operaciones de paz hasta el nivel de *Peacekeeping*, pero

no podría hacerse cargo, con la actual organización de las Fuerzas de Paz (Cascos Azules), de la conducción de operaciones de *Peace Enforcement*, por lo cual habría una tendencia a buscar mecanismos de interacción entre UN y las coaliciones occidentales con instituciones o potencias regionales para su ejecución. Una de las soluciones en el ámbito europeo, y su área de influencia, pasaría por solicitar a otras organizaciones militares, como la NATO o la WEU (*Western European Union*), la ejecución de dichas operaciones legitimando su acción a través del Consejo de Seguridad.

Reaparece con fuerza la WEU, como brazo armado de la EU (*European Union*), y comienza a tomar forma la Identidad Europea de Seguridad y Defensa. Los dos pasos más importantes en la formulación de la ESDI (*European Security and Defence Identity*) fueron la creación del concepto de CJTF, impulsado por los EE.UU. en 1994, y la decisión tomada en el 2000 por la EU de conformar para el año 2003 una fuerza de 60 mil hombres para ejecutar operaciones en zonas de crisis.

La NATO debió redefinir su rol en el área, dado que estos nuevos riesgos requieren una estructura distinta a la tradicional, donde cobran importancia las «operaciones fuera de área» y de «gestión de crisis». Otro aspecto condicionante es que las nuevas estructuras de Seguridad Colectiva de Europa requieren a sus miembros el aporte de fuerzas y éstas, en su mayoría, están comprometidas con la Alianza. Si bien esto es un cambio en la NATO, estuvo en gran medida motorizado por los EE.UU. y fue aceptado por Europa. Este planteo formulado por EE.UU. al rol de la Alianza (con sus pruebas de fuego en Bosnia y Kosovo) alentó a la EU a avanzar en los hechos en una Identidad Europea de Defensa y Seguridad, en especial después de Kosovo, donde se hizo cargo de la operación sucediendo a la NATO.

EE.UU., socio mayor de la NATO y superpotencia triunfadora de la guerra fría desea dar forma al nuevo orden mundial, incrementando la cantidad de países pertenecientes al «núcleo» (países que comparten valores que considera fundamentales – por ejemplo Gran Bretaña, Alemania, etc.) provenientes de los «estados de transición» (países que han producido fuertes reformas y acatan las normas del «núcleo» –tales como la Argentina, Polonia, Tailandia, etc.), enfrentando a los «estados rebeldes» (países que atentan contra los valores del «núcleo» – por ejemplo Corea del Norte, Iraq, etc.) y ayudando a los «estados fra-

casados» – por ejemplo Angola, Somalia, etc.

En particular en el área eurasiática, trata de incorporar los «estados de transición» recientemente surgidos de la ex URSS, en especial Rusia, a quien debe apoyar para evitar que pase a ser «rebelde» y arrastre a aquellos que estén en su esfera de influencia, buscando además que los mismos cumplan con los valores

sostenidos por el «núcleo». Esto lo lograría mediante la incorporación de algunos de ellos a la NATO y a otros a PfP (*Partnership for Peace*), pero si bien todo esto está en la retórica de la política internacional estadounidense, los hechos indican que estos objetivos no avanzan de manera tan amplia o rápida como las palabras.

En esta situación no desean aislarse del mundo, pero tampoco quieren convertirse en su policía. No poseen el consenso social ni político interno como para serlo, dado que

a la vista de sus ciudadanos no hay amenazas externas claras y presentes, y la sociedad no comprende la razón de tener importantes bajas sin que existan objetivos claros. Por ello han elegido la opción de la seguridad colectiva y cooperativa, apoyándose en la NATO, UN y otras organizaciones y en las relaciones bilaterales con países aliados o amigos. Buscará actuar en forma de coaliciones con ellos, pero si sus intereses nacionales se ven comprometidos lo hará unilateralmente de ser necesario.

La estrategia que procurarán aplicar los adversarios de los EE.UU. en el

Reaparece con fuerza la WEU, como brazo armado de la EU (*European Union*), y comienza a tomar forma la Identidad Europea de Seguridad y Defensa.

futuro, será extender el conflicto y maximizar las bajas estadounidenses y de la coalición, por medio de tácticas de dispersión, ocultamiento y desplazamiento en terrenos complejos (por ejemplo montañas, centros urbanos, etc.). Estas readaptaciones doctrinarias y materiales están en el centro de las denominadas «respuestas asimétricas», las cuales se orientan a explorar la forma de erosionar los consensos internos en los EE.UU. frente a un eventual conflicto y potenciar las zonas de fricción entre Washington y sus aliados o con países relevantes del sistema internacional.

La necesidad de los EE.UU. de evitar bajas entre sus fuerzas - que podrían afectar el consenso interno -, sumado a la reticencia del Pentágono y las FF.AA. de incrementar su rol en «operaciones distintas a la guerra» y a la necesidad de reunir un conglomerado de naciones que ayuden a legitimar una operación - para no ser tildado de «imperialista» -, motiva que procuren formar coaliciones para llevar a cabo las intervenciones, tratando que los aliados hagan el aporte cuantitativo de fuerzas y haciéndose cargo ellos de lo tecnológico - cualitativo, la logística y la obtención de información. La provisión de material bélico moderno (de tecnología media) a bajos costos a algunos Estados aliados o «amigos», con la finalidad de incrementar la interoperabilidad con sus fuerzas, coadyuvaría a crear capacidades complementarias y a reforzar las coaliciones *ad hoc* que oportunamente se conformen.

Para enfrentar el futuro en este estado de cosas, la NATO, liderada por los EE.UU. y con un cierto grado de consenso europeo, planteó una nueva misión, nuevas tareas y reformas internas. Dentro de estas últimas hay dos acciones trascendentes:

La Creación de PfP, para ampliar las relaciones con los Estados que pertenecían a la ex URSS.

El desarrollo del concepto de «*Combined Joint Task Force (CJTF)*», para instrumentar el apoyo a la seguridad europea y facilitar el uso de recursos y capacidades de la Alianza por parte de la WEU en la ejecución de «Operaciones Fuera de Área» y «Gestión de Crisis».

Una CJTF es una Fuerza Combinada y Conjunta diseñada para una operación de contingencia específica. Funciona dentro del mecanismo de fuerzas «separables pero no separadas» de la NATO, que permite conformar coaliciones *ad hoc* entre algunos países miembros de la Alianza y otros que no lo son. Posibilita también que las fuerzas operen bajo el liderazgo de la NATO o de la WEU en forma indistinta. Se alista en torno a un «Núcleo» de Puesto de Comando, uno de los tres preestablecidos dentro de la estructura militar de la Alianza, (dos son terrestres y están bajo el comando de SACEUR (*Supreme Allied Commander Europe*) y uno es anfibia y depende de SACLANT (*Supreme Allied Commander Atlantic*), al cual se completa con «Módulos», provenientes de la NATO, de otros Puestos de Comando Combinados o de los países participantes, y luego con las fuerzas componentes y sus apoyos que darán forma a la organización. Esto pretende lograr una íntima relación entre la misión y la fuerza, proporcionando una gran flexibilidad operativa y de comando que permitirá su operación en conflictos de baja, media y alta intensidad y duración variable. La creación de este concepto fue a su vez, uno de los pasos más importantes que se ha dado en relación a la conformación de la ESDI.

El gobierno de la nación que desee aportar fuerzas para operar en estos me-

canismos deberá tener en cuenta que:

Las fuerzas a enviar deberían cumplir una serie de requisitos en cuanto a adiestramiento, equipamiento, apresto, etc. para ser consideradas aptas. Los más importantes son:

- Equipamiento adecuado y dentro de las posibilidades, estandarizado con los utilizados por las fuerzas de la NATO.
- Tropas adiestradas y con un alto grado de alistamiento.
- Capacidad de despliegue rápido.
- Adecuada capacidad de comando y control, compatible con la NATO.
- Capacidad para operar en ambientes QBN.
- Adecuadas capacidades logísticas, incluyendo transporte, sanidad y stock de abastecimientos.
- Conocimiento, en todos los niveles de comando, del idioma de operación de la NATO.

Al tomar la decisión política de enviar las fuerzas, deberá considerar los dos aspectos que siguen, que en definitiva serán los que fijen la «acceptabilidad» de la misma, medida en términos de «costo político»:

Las reglas de empeñamiento que imponga a los elementos de combate que destaque condicionarán su rol dentro de la fuerza y el tipo de medios a llevar a la operación. Cada nación aportante fija las reglas de empeñamiento para los elementos que envía y no necesariamente son las mismas que las de los otros continentes componentes de la Fuerza de Tareas. Un ejemplo es el Batallón austríaco en KFOR - que depende de la Brigada Multinacional liderada por Alemania - cuyas reglas de empeñamiento se basan en la «Legítima Defensa», totalmente dis-

tintas a las de la brigada alemana, que puede hacer uso de la fuerza para «imponer la paz».

Más allá del rol que cumplan las fuerzas, en virtud de las nuevas estrategias desarrolladas por los probables oponentes dentro del marco de las «respuestas asimétricas», es dable esperar que las mismas sufran bajas durante la operación, en una magnitud que no es posible determinar con anterioridad. El gobierno de la nación aportante deberá evaluar, en base a su consenso interno, el grado de riesgo que desea asumir al enviar tropas a una misión.

Nada prescribe que países no miembros de las organizaciones europeas de seguridad no puedan participar en una coalición *ad hoc* de tipo CJTF con elementos de combate, pero todo indica que aquellos que no sean una potencia dentro de la NATO cumplirán roles «secundarios», o sea, no ejecutarán acciones de combate en el marco de una operación planificada con anterioridad a ese efecto, sino que por el contrario, su participación en ese tipo de eventualidades será consecuencia de contingencias propias de la función realizada y poco probable. Los roles secundarios van desde la vigilancia de fronteras hasta el apoyo sanitario.

Respecto al vínculo entre los EE.UU. y Europa en relación con la seguridad colectiva, todo indica que seguirá manteniendo una gran influencia sobre el viejo continente. Tanto la NATO como la WEU saben que sin su aporte de fuerzas no están en aptitud de ejecutar operaciones fuera de área ni enfrentar en condiciones apropiadas los nuevos riesgos. Esto es producto de la pérdida de la capacidad de combate, especialmente en C<sup>3</sup>I<sup>2</sup>SR (Comando, Control, Comunicaciones, Inteligencia, Informática, Vigilancia y Reconocimiento), transporte y «bombardeo

quirúrgico», consecuencia de las reducciones presupuestarias impuestas, principalmente para poder cumplir con los parámetros para ingresar al Euro.

En este sentido, cobra importancia el concepto de CJTF, porque es útil y complementario a la visión de Europa y a la seguridad de los EE.UU., cuyo objetivo es funcionar en base a coaliciones que provean legitimidad y hombres a sus intervenciones en el exterior. O sea, es el punto de consenso entre ambos y la puerta de acceso para países no miembros que quieran sumarse a las coaliciones *ad hoc*.

Respecto a estos últimos, su ingreso podrá ser solicitado, apoyado u objetado por los EE.UU., ya que tiene el poder para influir sobre la organización que lidera la operación. El concepto de CJTF podría ser visto con el tiempo como una forma de articular de manera menos tensa la permanencia de los EE.UU. como *primus inter pares* de la NATO con una EU que aumentará su identidad en el campo de la Defensa y la Seguridad. Asimismo, las CJTF cumplirían el rol de dotar a la Alianza Occidental de mayor flexibilidad y seriedad para interactuar con alguna decena de países cercanos en intereses, y en algunos casos valores, a la NATO. Además, existe la posibilidad de que si mejoran las políticas de interoperabilidad con algunos países extra NATO, con el tiempo las potencias de la Alianza podrían buscar un compromiso más profundo con las fuerzas de estos Estados con el objeto de limitar bajas propias.

Respecto a Latinoamérica, su visión estratégica le indica la necesidad de in-

teractuar mediante la creación de lazos bilaterales en temas de defensa y seguridad.

Nuestro país es visto como uno de los mayores aportantes de fuerzas a las operaciones de paz y como una democracia floreciente en este hemisferio, que comparte sus valores con los de los EE.UU. y el núcleo. Está considerado por UN, NATO y los EE.UU. como apto para participar en las coaliciones *ad hoc*, por sus características como nación y la capacidad de los miembros de sus FF.AA., como así también su experiencia en ope-

raciones multinacionales de paz. Por ello los EE.UU. lo ha nombrado «Aliado Extra OTAN», con todas las ventajas y obligaciones, explícitas e implícitas, y el grado de vínculo que ello conlleva.

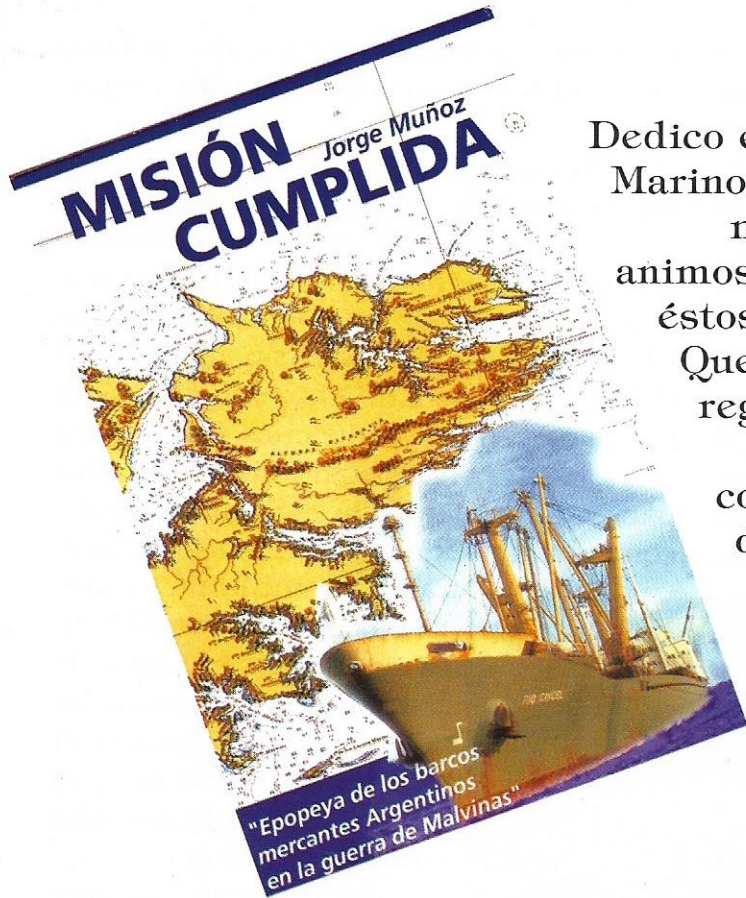
Lo expuesto permite concluir que ante un conflicto desatado en el ámbito internacional, podrían serle requeridos al Gobierno de la Nación elementos de combate de sus FF.AA. para ejecutar una opera-

ción bajo el concepto de CJTF, liderada por la NATO o la WEU, en particular por solicitud de los EE.UU. a los dirigentes de dichas organizaciones, y participarían en la misma con un rol secundario, más allá de las reglas de empeñamiento que les fije el poder político nacional.

*Nota de la Redacción: Este artículo fue publicado por el Boletín del CARI. Es la tesis que el autor presentara oportunamente en la Escuela de Guerra Naval.*

Una CJTF es  
una Fuerza  
Combinada y  
Conjunta  
diseñada para  
una operación  
de contingencia  
específica.

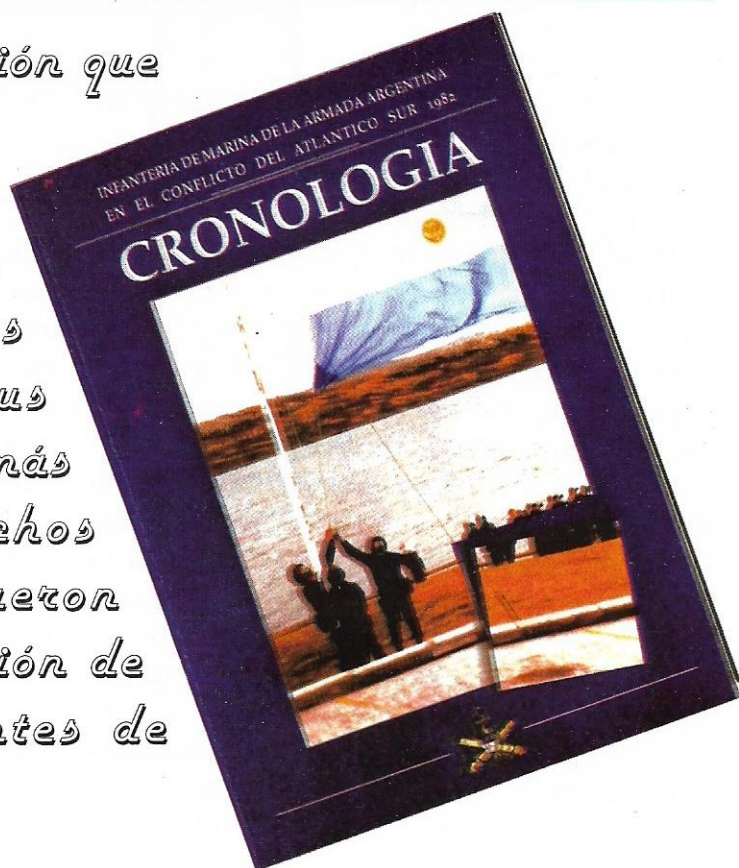




Dedico este libro a las esposas de los Marineros Mercantes. Esas meritorias mujeres que despidieron animosamente a sus hombres cuando éstos zarparon rumbo a la guerra. Que supieron aguardar con fe su regreso y más tarde, recibieron con amor y profunda comprensión, la cansada figura de quien volvía al hogar luego de una estremecedora experiencia.

Jorge Muñoz

*Cronología de la actuación que cupo a la I.M. durante el Conflicto del Atlántico Sur 1982. Desde los prolegómenos hasta el regreso a sus cuarteles. Contiene además la relación de los hechos colaterales que fueron configurando la situación de combate de los Infantes de Marina.*



CNIM (R) Jorge A. Errecaborde

El viaje de Puerto Belgrano a Baterías es corto; sólo 14 Km por un camino bueno, pavimentado y bien conservado, pero que ofrece dificultades para aquellos que no cuentan con vehículo pues los transportes públicos son bastante escasos y espaciados.

Las esperas pueden ser largas y molestas; el clima suele ser tórrido y muy ventoso en el estío y realmente frío y ventoso en época invernal. Las familias de los habitantes de Baterías y los IMs sin vehículo a su disposición, lo padecen realmente.

Se forman grupos de pacientes futuros viajeros en el acceso al camino desde Puerto Belgrano y en las paradas del área de Baterías en espera del vehículo de línea o de alguna alma caritativa que se avenga a llevarlos compartiendo el trayecto en su vehículo.

Ahora el recorrido se ha civilizado mucho, comparado con principios de siglo. El camino no existía y sólo corría un tren -el estratégico- y más adelante algunos vehículos transitaban el camino de tierra que aún existe, prácticamente paralelo a las vías. Lo demás se hacía a caballo. Muy temprano aparecieron los coches motores eléctricos, toda una curiosidad para principios del siglo XX. En realidad fueron los primeros de esas características que circularon por el país. También había trenes comunes que duraron hasta mediados de la década del 50, con sus descarrilamientos y penachos de humo que acompañaba el bufido de las viejas locomotoras. Los IM lo llamaban flecha. Luego la línea quedó

muerta.

En 1948 se terminó de construir el actual camino pavimentado que fue desalojando el uso del tren. Los automotores todo terreno y comunes, hicieron olvidar al caballo.

Pero volvamos a la época de fines del siglo XX. Como comentamos, hay gente que aún padece las esperas en ambos extremos de los 14 Km y muchos IMs con vehículo se ofrecen a paliar la situación levantando pasajeros en el trayecto.

Es el caso de un Comandante de la IM que llegó a dar la orden y sugerencia que todo IM que transitara la ruta debía levantar a los que esperaban. Él daba ejemplo, paraba su coche oficial y embarcaba a quien fuera.

Al poco tiempo notó que cada vez que llegaba a los puntos de recolección de pasajeros no los había. No le dio mayor importancia al caso pero si le resultó curioso. Lo que él no sabía, ahora lo sabrá, es que cuando los que esperaban veían venir su coche se escondían pues el Comandante acostumbraba a llevar a su perro al que sentaba en el asiento trasero. Era un ovejero alemán manto negro, enorme y de un aspecto feroz que intimidaba. Lo peor era que estaba acostumbrado a las caricias (todo un regalón), las que buscaba a lametadas y con sus patas de quien se sentara a su lado.



# PARACAIDISMO

SSIM Juan Carlos Pérez



## Definiciones

**PARACAÍDAS:** Dispositivo diseñado para contrarrestar la gravedad utilizando las fuerzas de resistencia ejercidas sobre éste por el aire (Federación Aeronáutica Internacional FAI).

**PARACAIDISMO:** Es el procedimiento que permite a una persona o carga, descender a tierra, desde una plataforma aérea, con paracaídas.

## Clasificación

**APLICADO;** Conjunto de técnicas que permiten el transporte rápido de para-

caidistas a zonas de otro modo difícilmente accesibles para:

- Salvamento de personas accidentadas (en montañas, selvas, bosques)
- Extinción de focos de incendio en zonas boscosas (parafuegos)
- Asistencia médica de urgencia

**MILITAR:** Técnicas que permiten el lanzamiento de personal con fines militares.

**DEPORTIVO;** Es el conjunto de técnicas que capacitan a una persona para la competencia en sus cuatro principales disciplinas:

- ◆ Precisión de Aterrizaje
- ◆ Estilo
- ◆ Trabajo Relativo en Caída Libre
- ◆ Trabajo Relativo de Velamen.

**PRECISIÓN DE ATERRIZAJE:** Se refiere a la técnica de arribar a una zona prefijada, haciendo impacto sobre un disco electrónico de treinta centímetros de diámetro (0.30 m), que en su centro posee

un círculo de apenas tres centímetros (0.03 m) denominado mosca.

Esta prueba se realiza mediante el adecuado trabajo con el paracaídas abierto.

**ESTILO:** Es la técnica de dominar el cuerpo en caída libre de manera tal que permita realizar maniobras en la secuencia: giros 360°, contragiro 360° y vuelta atrás (*looping*) repitiendo nuevamente los giros y *looping*, con relación a un eje prefijado y en el menor tiempo posible.

**TRABAJO RELATIVO DE VELAMEN (TRV):** Con el paracaídas abierto y en planeo de descenso los paracaídas manipularán "enganchados" el velamen propio a las piernas o brazos al que está arriba o costado. Aquí también se realizarán figuras estáticas o secuencias.

**TRABAJO RELATIVO EN CAÍDA LIBRE (TR):** Es la técnica de dominio del cuerpo en caída libre, que permite a un grupo de paracaidistas formar grupos de figu-





ras perfectamente identificables.

### **SALTOS DE BAUTISMO EN PARACAÍDAS TÁNDEM (BIPLAZA)**

Este sistema, inventado en los Estados Unidos en el año 1982, ha sido el avance más significativo del paracaidismo desde la aparición del paracaídas plano o rectangular.

Ahora con más de dieciocho años de desarrollo, el sistema tándem se ha transformado, además de un excelente método de enseñanza, en el vehículo capaz de hacer realidad el sueño de todos aquellos que han querido experimentar la sensación del vuelo del paracaidista deportivo.

Luego de unos minutos de instrucción, el pasajero es equipado con un arnés específicamente diseñado para ser enganchado al paracaídas del instructor, embarca al avión, veinte minutos después (a 3000 m de altura) salta enganchado a su instructor, teniendo una caída libre de 1500 metros en 35 segundos, luego de los cuales el instructor abre el paracaídas, que dispone de doble comando,

lo que le permite al alumno maniobrar su paracaídas con asistencia directa.

Aproximadamente entre cuatro y seis minutos después, aterrizan juntos en la zona prefijada con una caída equivalente a saltar de un metro de altura como máximo.

Toda esta aventura puede ser registrada en vídeo y fotografía por un paracaidista que salta con la pareja, constituyendo un recuerdo inolvidable.

El autor, Instructor de paracaidismo deportivo en diferentes variantes puede ser consultado al Tel. 02932-15633065



## Cuidado de la espalda y la columna vertebral

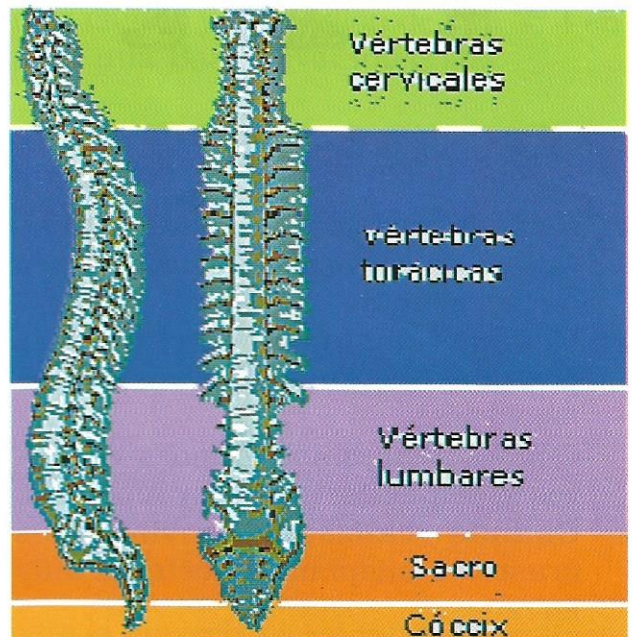
*Las alteraciones de la columna vertebral y el dolor de espalda, representan en la actualidad un problema frecuente de salud*

Los problemas de la espalda se producen generalmente a causa de nuestras costumbres, por lo que si no modificamos aquellas que son erróneas, podemos dañar seriamente nuestra columna vertebral. Hay que corregir los malos hábitos desde la infancia, adoptando las posturas y movimientos adecuados en nuestras actividades diarias, hasta que resulten espontáneos y naturales.

### ¿Cómo está formada la columna vertebral?

Nuestra columna posee un conjunto de piezas individuales, LAS VÉRTEBRAS, cada dos vértebras se sitúa un cojín blando y elástico, llamado DISCO INTERVERTEBRAL, que sirve para adaptarse a cualquier movimiento, y actúa como un sistema amortiguador para las cargas y la fuerza de la gravedad.

La columna vertebral puede deteriorarse



Lateral Frontal

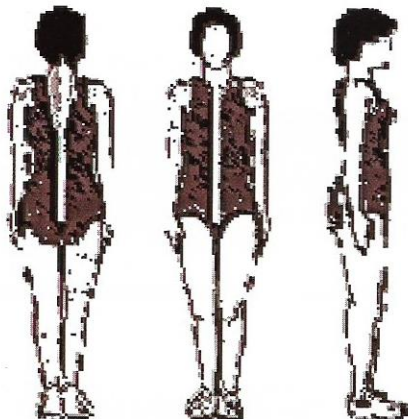
fácilmente si no la cuidamos bien.

### ¿Cuáles son las posturas correctas?

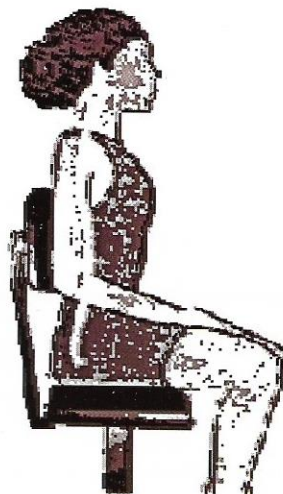
a POSTURA BUENA: Aquélla en que la

cabeza y los hombros están equilibrados con la pelvis, caderas y rodillas; con la cabeza erguida y la barbilla recogida. El esternón es la parte del cuerpo que está más hacia adelante, el abdomen está recogido.

- b **POSTURA MALA:** En la visión de perfil, la cabeza está hacia delante, el tórax deprimido, el abdomen en relajación completa y protuberante y los hombros están sostenidos por detrás de la pelvis.



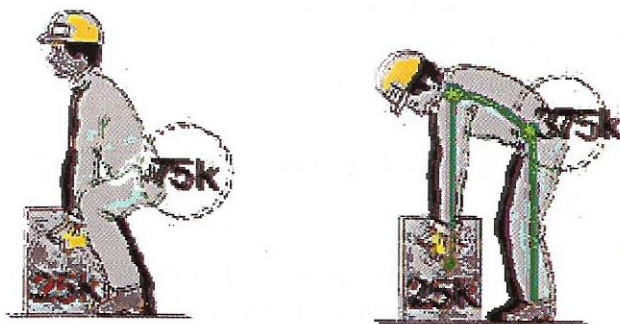
- de tiempo; cambiar a menudo de posición, procurando alternar períodos de pequeños descansos entre tareas.
- b De pie o al caminar: Caminar con buena postura, con la cabeza y el tórax erguidos. Usar zapatos cómodos de tacón bajo.



- c **Sentado:** Mantener la espalda erguida y alineada, con los talones y las puntas de los pies apoyados en el suelo, las rodillas en ángulo recto con las caderas. Sentarse lo más atrás posible, apoyando la columna firmemente contra el respaldo.

### ¿Cuándo sufre la Columna?

- a Cuando nos mantenemos mucho tiempo en la misma posición, ya sea de pie, sentado o acostado.
- b Cuando adoptamos determinadas posturas que aumentan sus curvas fisiológicas.
- c Cuando realizamos grandes esfuerzos, o pequeños, pero muy repetidos.
- d Cuando realizamos movimientos bruscos o adoptamos posturas muy forzadas.



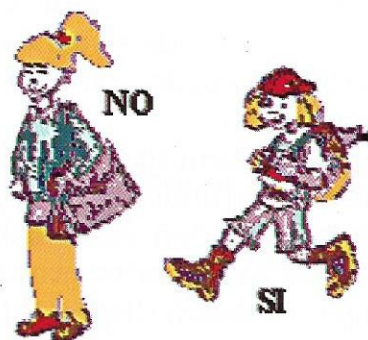
### Consejos

- a No estar mucho tiempo en la misma posición. No estemos sentados, de pie, o acostados durante largos períodos

- d **Inclinarse:** Para recoger algo del suelo agacharse flexionando las rodillas, y manteniendo la espalda recta. Para levantar y transportar peso doblar las rodillas, no la espalda. Levantarse

con las piernas y sostener los objetos junto al cuerpo. Levantar los objetos sólo hasta la altura del pecho, no hacerlo por encima de los hombros.

e Acostado: Buena postura es la "posición fetal", de lado, con el costado apoyado, con las caderas y rodillas flexionadas y con el cuello y cabeza alineados con el resto de la columna. Buena postura también es boca arriba, con las rodillas flexionadas. Dormir boca abajo no es recomendable, ya que se suele modificar la curvatura de la columna lumbar y obliga a mantener el cuello girado para poder respirar. Colchones y elásticos han de ser firmes y rectos, ni demasiado duros, ni demasiado blandos.



f Para el transporte del material escolar: Llevar a diario sólo lo necesario. Utilizar preferentemente "Carrito" (mejor empujándolo que arrastrándolo), o Mochila Central, apoyada en los dos hombros y con cincha o anclaje en la cintura. De ser cartera o bolso (lo cual no es recomendable), cruzarla y aproximarla al cuerpo.

## Avisos DIBA

### La Encuesta Nacional ya salió a la calle.

Durante los meses de agosto y septiembre se está realizando la encuesta nacional de DIBA. Los encuestadores estarán visitando las casas de los afiliados. Están identificados con credenciales especiales. Si usted ha sido seleccionado estará representando la opinión de muchos afiliados. Por favor colabore con el encuestador. Su opinión es de gran importancia, ella servirá para mejorar las prestaciones y servicios brindados.

### Gran éxito de los Buzones de Sugerencias.

Queremos agradecer a los afiliados que

han respondido a la propuesta de los buzones dándonos sus comentarios y sugerencias. En el primer mes ya pudimos recolectar más de 300 cupones. Invitamos a los que aún no se han sumado a esta propuesta que participen también. Su opinión nos importa. Se puede completar los cupones en las Delegaciones, Gestorías, Policonsultorios y lugares de atención de afiliados DIBA. También pueden participar desde la página Web: [www.diba.org](http://www.diba.org)

### Prevención de la Hipertensión Arterial

Desde junio existe el Programa de Seguimiento de Grupos de Riesgo en Hipertensión Arterial. El mismo es llevado a

cabo por un equipo de ocho Médicos Familiares del Gran Buenos Aires y la ciudad de La Plata, donde se concentra una población de alrededor de 650 afiliados hipertensos.

Este Programa permitirá realizar la identificación y el seguimiento de los factores de riesgo que inciden en la salud de la población. De la posterior evaluación de los mismos, se podrá disponer las medidas necesarias que permitan ayudar a corregirlos.

### Actualización del Vademécum.

Se realizaron nuevos cambios en el Vademécum. Consulte las actualizaciones en la Web o a través del volante rectificativo N° 2/2001 que se encuentra en las Delegaciones y Gestorías DIBA.

### Fondo voluntario para Transplantes

Con \$ 1 (un peso) aportado por cada afiliado se conforma un fondo gracias al cual se pueden solventar los costos de los transplantes y prestaciones médicas de excepción. La adhesión a este fondo es voluntaria y le permite tener acceso a una intervención de este tipo el día de mañana si llegare a necesitarla. El descuento del peso se realiza en forma automática de su boleta de haberes.



**AÑO 2001**

## **XLVI FIESTA ANUAL DE SUBOFICIALES DE I.M.**

Organiza: Promoción 42  
Lugar: FAIF  
Momento: 2100 del 24 de noviembre  
Costo: \$36 la tarjeta

### **Consultas a los teléfonos:**

FAIF:	SPIM	Juan NAVARRO	7693
BIAC:	SIIM	Jorge ALASA	7692
BIAA:	SIIM	Jorge ALASA	7692
BIC1:	SPIM	D. LAMAS	7738
	SIIM	Ricardo OLMEDO	7738
BIM2:	SIIM	Pablo NARANJO	7708
APSC:	SIIM	Domingo TOCONAS	7715
			(0291-4810874)
BICA:	SIIM	Tomás SALAS	7718
		SIIM Luis RICO	7718

**TENEDOR Y CANILLA LIBRE**

**BAILE HASTA EL AMANECER**

# SUMA



**S U P E R M E R C A D O S**

**Le ofrece la mejor calidad al  
mejor precio.**

**¡Visítenos! y beneficiense con  
nuestras ofertas diarias.**

**Y recuerde que el que...**

**SUMA... ¡GANA!**

**FAVORECIDOS EN EL CONCURSO REVISTA DESEMBARCO**

CIIM César ACEVEDO  
CIIM Santiago PRUTALI  
CIIM Juan BOGADO

BIAC  
BIM5  
BIAA

**Pto. Belgrano: Av. a la estación s/n° Telefax (02932) 487291/92/93 433316-433367-435557 E-mail: [sumasa@infovia.com.ar](mailto:sumasa@infovia.com.ar)**

**Río Grande: Av. San Marín 1080 Tel: (02964)430786**

SMSV SMSV SMSV SMSV SMSV SMSV SMSV SMSV SMSV SMSV

1901  
2001

*“En el año de su Centenario”*

*Sociedad Militar “Seguro de Vida”*

*Orgullo por el pasado,  
Pasión por el presente  
Fe en el futuro*

