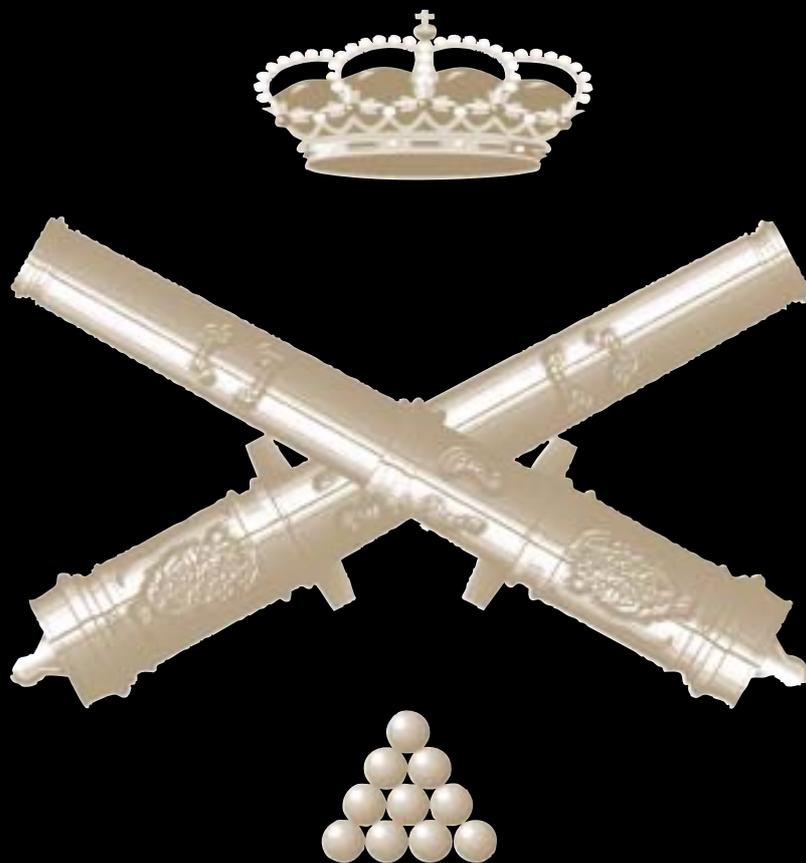


*Memorial
de
Artillería*





D. Atanasio Torres Martín

Nace en Fuentepelayo (Segovia) en 1863

*Ingresa en el Colegio de Artillería el 1 de septiembre de 1881,
perteneciendo a la 154 Promoción de Artillería.*

Patente ejemplo de talento y laboriosidad.

Distinguido en Cuba. Profesor en Segovia.

Premio Daoiz del quinquenio 1923-1928

Muere el 11 de agosto de 1928.

Memorial de Artillería

FUNDADO EN EL AÑO 1844



Año 159 N.º 2. diciembre de 2003

DIRECTOR:

- Excmo. Sr. General Inspector de Artillería y Director de la Academia del Arma.

CONSEJO DIRECTIVO:

- Excmo. Sr. General Jefe del MACA.
- Excmo. Sr. General Jefe del MACTAE.
- Excmo. Sr. General Jefe del MAAA.

CONSEJO DE REDACCIÓN:

- Coronel Secretario del Arma
- Coronel Jefe de Estudios
- Coronel Jefe de la JEINSART.
- Coronel Jefe de la JEOMAART.
- Coronel Jefe de la JEDOCART.
- Coronel Jefe de la JIVAART.

Redacción:

Academia de Artillería
San Francisco, 25 • 40001 SEGOVIA
Teléf.: 921-42 01 00 • Fax: 921-43 54 64

Distribución y suscripciones:

Centro de Publicaciones
c/. Juan Ignacio Luca de Tena, 30, 28071 Madrid
Teléf.: 91 205 42 22
Fax: 91 205 40 25
Correo electrónico: publicaciones@mde.es

Fotocomposición, diagramación e impresión:

Imprenta MINISDEF

ISSN.: 0213-6155

DEP. LEGAL: M-11728-1979

NIPO: 076-03-056-5

"El Memorial de Artillería es una publicación profesional. Tiene por finalidad difundir ideas y datos que, por su significación y actualidad, tengan un interés especial y resulten de utilidad para los componentes del Arma. Con la exposición de noticias, vicisitudes y perspectivas, se logra difundir lo actual, el futuro y el pasado de la Artillería. Así se impulsan las acciones que tienen por objeto exaltar sus valores y tradiciones, relacionar a sus Unidades y a sus miembros tanto en activo como retirados. Los trabajos publicados representan, únicamente, la opinión de sus autores."

SUMARIO

SECRETARÍA DEL ARMA

Discurso Institucional Santa Bárbara 2003 5

TÉCNICA

Unidades 155/52 APU SBT (1.ª PARTE) 14

Jornadas de Interoperabilidad JWID 2003 33

MET + Incremento de V apoyado en un TEX ficticio 55

NOTICIAS DEL ARMA

Dos de Mayo en Macedonia 23

Visita del Ministro de Defensa a Melilla 46

Simposium Internacional de Artillería Olderbroek (Holanda) 2003 47

Nuevo Jefe del Mando de Artillería de Campaña 54

VI Jornadas de Artillería Antiaérea 74

Visita de GIDART al RAAA 74 83

Visita de GIDART al RAMIX 93 84

Visita de GIDART al RAAA 82 84

Nuevo Jefe del MAAA 86

Premio de Humanidades de Investigación Histórica III Milenio 2003 89

HISTORIA

La Artillería y Mallorca. Apuntes sobre sus comunes historias 37

Los restos mortales de un artillero en el Pabellón de Marinos Ilustres 60

Los artilleros y la Real Academia de las Ciencias 63

Operación Romeo-Sierra de restablecimiento de la soberanía española en isla Perejil 70

DECÍA EL MEMORIAL HACE 100 AÑOS 58

La Artillería y Mallorca. Apuntes sobre sus comunes historias 37

LAUREADOS

Orden de San Fernando en el Arma de Artillería 80

Interior portada: Unidad de artillería montada. Oleo de Cusachs.

Interior contraportada: Imagen de Santa Bárbara existente en la capilla del Alcázar de Segovia.

DISCURSO INSTITUCIONAL SANTA BÁRBARA 2003

PALABRAS PRONUNCIADAS POR EL EXCMO. SR. GENERAL INSPECTOR DE ARTILLERÍA D. JOSÉ MARÍA SANTOS GONZÁLEZ CON MOTIVO DE LA FESTIVIDAD DE SANTA BÁRBARA

*Excmo. Sr. Teniente General
Excelentísimos e Ilustrísimos Señores
Señores y Señoras
Artilleros*

De acuerdo con la tradición y como Inspector del Arma me cabe el honor de exponer una breve panorámica de la situación de la Artillería, de los objetivos, planes, aspiraciones etc.

Como es patente, este año y a petición de numerosos Generales del Arma, este acto se ha trasladado al Cuartelamiento de Fuencarral, por lo tanto sean mis primeras palabras de agradecimiento a su Coronel y a todo el personal destinado en él, por la celebración del acto, que permitirá que esta panorámica llegue a un número mayor de artilleros directamente.

Antes de desarrollar el cuerpo de mis palabras debo expresar nuestro agradecimiento al Excmo. Sr. D. Antonio Arregui Asta, por presidir este acto y a todos los compañeros por su asistencia al mismo. Aprovecho para felicitar a todos los componentes del Arma de Artillería e Ingenieros Politécnicos con motivo de la celebración de nuestra Patrona.

ASPECTOS INSTITUCIONALES

Durante este año, además de las reuniones habituales de los Mandos de Artillería y celebraciones de las bodas de oro, cuarenta años y plata hay que destacar, en el aspecto institucional, la entrega del premio Daoiz, correspondiente al quinquenio 1998-2003 que correspondió al Excmo. Sr. General de Ejército D. Alfonso Pardo de Santaya y Coloma.

Dicho acto celebrado como es tradicional en el Alcázar Segoviano, fue presidido por el Excmo. Sr. Ministro de Defensa, siéndole rendidos honores al Cañón por la nueva batería de salvas creada en la Academia, servida por los alumnos del cuarto curso de la Escala Superior, con uniformidad de época de 1800. Pretendemos que sea la Batería de honores al cañón del Ejército para actos de muy especial relevancia. La Batería fue inaugurada el día 2 de Mayo en Segovia rindiendo honores al Estandarte en los actos celebrados dicho día.

Durante este año el MAAA ha celebrado el XV aniversario de su creación y aunque es aun joven ha demostrado su gran valía por la eficacia y provecho que ha sacado de los recursos disponibles.

Conclusiones III Seminario de Artillería

Durante los días 10 y 11 de noviembre, tuvo lugar el III Seminario de Generales de Artillería que se desarrolló en el Cuartel General del MACTAE.

Presidido por el Teniente General D. Antonio Arregui Asta.

Se analizaron los principales temas que afectan a la situación actual del Arma, entre los que podríamos destacar:

Análisis de la situación actual y futura de los tres Mandos (MACA, MACTAE y MAAA) sus necesidades, problemas, logros y programas.

- Como consecuencia de esta presentación se vio la necesidad de que los tres Mandos hicieran un estudio de aproximación sistémica a las capacidades que creemos debe alcanzar cada Mando, de forma que se pueda crear un proceso coherente de programas que proporcionen dichas capacidades.*
- En este estudio deberán priorizarse los programas en curso y los programas futuros, así como las diversas fases o hitos a alcanzar.*
- Estos estudios, una vez coordinados entre los Mandos, deberán estar en condiciones de ser presentados en primavera al General de Ejército JEME para que se puedan tomar las decisiones necesarias para su desarrollo.*

Participación de Unidades de Artillería en Operaciones de Paz.

- Se dio cuenta de la participación del MACA en misiones de paz. Se valoró como muy beneficiosa para el conjunto del Arma.*
- Se espera que en las diferentes operaciones de paz sigan participando unidades de Artillería, pudiendo ampliarse a los otros Mandos (MACTAE y MAAA).*
- El General Jefe del MACA notificó que había propuesto al Mando la participación de un elemento de la Batería de Adquisición de Objetivos (Radar C/M) en la Brigada «Plus Ultra».*

Células de Inteligencia en los Mandos de Artillería.

- Se hará llegar al mando la necesidad de su creación como se había previsto cuando se crearon las células de División y Brigadas independientes.*
- Actualmente, la introducción de terminales de nuevos sistemas (SIE, SIS, SIMACET) y la necesidad de adquirir, introducir y difundir información hace necesario crear dichas células en las plantillas orgánicas.*

Ciclo del Arma en la AGM.

- El General Director de la Academia informó sobre este ciclo que se ha desarrollado para que los Alféreces Alumnos de la AGM conozcan el Arma mediante una semana de visitas y conferencias en la ACART, con el apoyo, demostración y colaboración plena de los tres Mandos.*
- La valoración ha sido muy positiva y así ha sido comentado y escrito por los propios alumnos en la Revista Armas y Cuerpos de la AGM.*

Personal

- Especialidades Fundamentales.*
 - Se considera que la existencia de dos especialidades fundamentales en la Escala de Suboficiales (ACA y ACTA/AAA) no ha supuesto ningún beneficio para el Arma y ha causado problemas de movilidad y malestar entre los Suboficiales.*

- *Se propondrá al Mando que exista una única especialidad fundamental igual que ocurre en otras escalas. Igualmente se propondrá la desaparición de las dos especialidades para los MPT, s. El mantener las especialidades dificulta la captación, y estas se adquieren realmente mediante la instrucción, el adiestramiento y los cursos de perfeccionamiento en la unidad y centros de formación.*

Vacantes destinos y cursos

- *Proponer al Mando que se estudie:*
 - *La implantación de un sistema de concurso de méritos para la asignación de vacantes, fundamentalmente en las de Oficiales y Suboficiales, restringiendo las de libre designación casi exclusivamente a los Mandos de Unidad.*
 - *Este sistema, unido a los diferentes cursos de perfeccionamiento que se realicen, obligará de alguna forma a especializarse a los Oficiales y Suboficiales, con lo que paliaría los inconvenientes que pudieran derivarse de la eliminación de las especialidades fundamentales de los Suboficiales.*
 - *Se considere que si se valoran los destinos ocupados con exigencia de título, no haría falta valorar los cursos en los procesos de evaluación y clasificación.*
- *De esta manera la valoración del curso iría implícita en la rentabilidad que del mismo se ha obtenido.*
 - *Se limite el tiempo en las vacantes de mando en todos los empleos con el fin de poder dar opción a ejercer el mando a todos los Oficiales y Suboficiales que lo deseen.*
 - *Se estudie la recalificación de destinos para que en los CG,s y EM,s no haya tantos con necesidad de diploma de EM ya que suponen más del 50% de cada promoción de la Escala Superior, con la consiguiente falta de oficiales para otros destinos.*

El General Arpón Jarreta informó sobre la situación de los temas de personal referente a previsiones futuras y datos estadísticos (Captación, bolsas, etc.).

Orgánica

Se insistió en la necesidad de proponer que el MACA constituya Jefatura de Artillería del Ejército a semejanza del MAAA y MING.

- *Seminarios de los Tres Mandos.*

Parece necesario continuar con los seminarios de actuación de los Tres Mandos (ACA, ACTA y MAAA) sobre temas específicos invitando a personal de los EM, s de los CG, s, para que conozcan su problemática.

- *Jefaturas de Programa*

Se estudió la necesidad de potenciar las jefaturas de Programas, mediante cursos de preparación y captación para los mismos, apoyados en los cursos de Especialidad Logística, dada la trascendencia que su buen desarrollo tiene para la adquisición del material adecuado para el Arma.

Por último el General Gutiérrez Castro dio una panorámica de la situación actual y previsiones referentes a los programas de adquisición de material y aquellos que se encuentran aún en I+D. para las tres ramas del Arma.

ENSEÑANZA

Durante el presente año se han ido perfeccionando los trabajos para el desarrollo de los distintos Planes de estudios de los Oficiales y Suboficiales, habiendo sido publicado este último en el B.O.D. para su implantación en el próximo curso.

Este año se han impartido los primeros cursos de perfeccionamiento del sistema NASAMS en Noruega y en España.

Continúan las obras del Polígono de Baterías para poder dotar a la Academia de la infraestructura necesaria para poder asumir la enseñanza de formación de MPTM, s. Las obras se están realizando con calidad adecuada, pero su ritmo no es el deseado por falta de una dotación presupuestaria mayor. (1 millón de Euros anuales para una ADNE de 20 millones).

No obstante se continúan impartiendo los cursos de Cabos 1º, y se espera que en este año próximo puedan incorporarse los primeros MPTM, s, una vez finalizadas las obras de la zona recreativa.

Se han terminado de amueblar las camaretas de oficiales y puesto en marcha las duchas y cafetería nuevas, con la consiguiente mejora de instalaciones de vida de los Alumnos. El esfuerzo debe continuarse en especial hacia la calidad de vida de los mandos (vestuarios, residencias).

Se siguen desarrollando actividades dentro los convenios de colaboración con las Universidades SEK de Segovia y Pontificia de Salamanca, habiendo participado profesores y alumnos en un seminario sobre Seguridad y Defensa que realizó la primera y asistiendo con becas algunos profesores de la Academia a cursos de Doctorado y postgrado en la segunda, amén de las clases impartidas por profesores de dicha Universidad en el curso de Electrónica.

Así mismo la Academia organizó unas jornadas sobre política de defensa en el mes de mayo en las que participaron como conferenciantes Oficiales Generales y Oficiales Superiores de Artillería destinados en puestos directamente relacionados con organismos Internacionales, dando una visión clara de la situación de dichos organismos después de la crisis del 11 de septiembre.

Se sigue contando con la inestimable y plena colaboración de los tres Mandos tanto para la formación de Oficiales y de Suboficiales, así como para dar a conocer a los Alumnos de la AGM nuestra Arma en las visitas de una semana que efectúan a la Academia de Artillería.

El centro de simulación de la Academia y en especial el SIMACA ha sido empleado por las Unidades durante 18 semanas, además de las 16 empleadas por los Alumnos de la Academia. Se han introducido numerosas mejoras con cargo al contrato de mantenimiento firmado entre el Ejército y la empresa ELCO-Sistemas.

INSTRUCCIÓN ADIESTRAMIENTO Y EVALUACIÓN

Durante este año se han finalizado cinco manuales de adiestramiento de Unidades de ACA, dos de ACTA y seis de AAA, estando en elaboración otros siete para las tres ramas.

En cuanto a los manuales de Instrucción finalizados son seis para ACA, uno ACTA y cinco para AAA, estando en elaboración cuarenta más, lo que supone estar trabajando en un total de setenta y dos manuales.

Si nos referimos a evaluación, se ha seguido con el programa de Evaluación de disponibilidad de los Grupos de Artillería puestos a disposición de la OTAN, correspondiéndole este año al GACA ATP XI y al GACAAT aunque esta última se suprimió debido a la participación de sus Mandos en la Brigada Plus Ultra en misión en Irak. El ATP XI demostró un elevado grado de preparación.

Para el 2004 está prevista una evaluación de una UDAAA previa a la oficial que realizará la OTAN, así como la del GACAAT, ATP XII y un GACA del RACA 63.

DOCTRINA

Refiriéndonos a la Doctrina Nacional se han elaborado las publicaciones de 3º, 4º y 5º nivel que requieren actualización para hacerlas acordes con las publicaciones a nivel conjunto y OTAN.

Entre ellas destacamos las del tercer nivel que están pendientes de publicación como «Empleo de la Artillería de Campaña»; «Empleo y Procedimientos Operativos de la Artillería de Costa».

La referente a AAA se considera actualizada.

Las de 4º y 5º nivel están en elaboración como son el Empleo del Grupo de Artillería móvil y los Nuevos Procedimientos Operativos del PCART, s y FSE, s.

En cuanto a la Doctrina Conjunto-Combinada destacar la participación en los grupos de trabajo OTAN, MAS-ARTY (STANAG 2934 P-1 Procedimientos ACA) y (STANAG 2247 Glosario de Términos de Artillería) o NADC (Combate de Defensa Aérea) «Glosario de Términos relativos a la Defensa Aérea»; «Política de Defensa Misil».

Se participa en los Trabajos para la Elaboración de documentos relativos a «Empleo de apoyos de fuego en Zona Urbana»; «Empleo de la AAA en zona Urbana» y el «Papel de la Artillería en la coordinación de los efectos conjuntos».

ORGÁNICA Y MATERIALES

En este campo cabe destacar el estudio de la validez de los Módulos de Plantilla Orgánica del Grupo de Artillería de Costa Móvil, Batería de Misil PATRIOT y Grupo de Misil HAWK/PATRIOT.

En el campo de los materiales se destaca la formulación de las Necesidades Operativas de la Munición semiactiva de guía láser, Munición guiada tipo 1D y 2D, y Sustitución del Obús ATP M-110.

También han sido elaborados los conceptos preliminares de Objetivos de EM siguientes: VAMTAC OAV (Vehículo de Alta Movilidad Táctica del Observador Avanzado) Unidades ligeras y Sistema Misil AAA de alta movilidad.

Por otra parte se participa en los Grupos de estudio del Área de Logística Internacional del grupo de Proyecto de Defensa de Misil.

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

Dentro del Plan de Investigación de esta dirección se han desarrollado los conceptos derivados identificados el año pasado como: «Acciones /Fuegos basados en los efectos y Fuegos en Red».

Se han recibido, analizado e introducido comentarios a los conceptos y programas de investigación ya elaborados como: «Sistemas de ACA en el horizonte de 2015», «La Artillería en Op de Proyección de Fuerza» y «Armas de Energía dirigida».

Para el 2004 se tiene previsto iniciar la redacción de: «Coordinación de acciones / fuegos basados en los efectos» y «Defensa Misil» como continuación del concepto «Defensa Aérea Extendida».

Se ha participado en numerosos ejercicios con objeto de extraer Lecciones aprendidas, que se difunden en el documento «Análisis de las Experiencias para la Obtención de Lecciones Aprendidas».

Así mismo se participa en grupos de trabajos tanto nacionales como internacionales.

MANDOS

En cuanto a los Mandos señalaremos que las Unidades de los tres han participado en la operación «Prestige» en varias rotaciones con más de 3000 hombres y mujeres.

MACA

Tras muchos intentos este año ha sido asignada la Autoridad de Coordinación en Bosnia y Herzegovina al MACA en la XXI rotación de Charli-Sierra.

Además del Jefe de la Agrupación participan 78 Mandos y 164 de tropa (245) que junto con el personal del RAAA N° 81, MATRANS, Zapadores, FAMET e Infantería de Marina hacen un total de 538 personas.

La TOA se hizo el lunes 24 de noviembre por seis meses.

Esperemos que este sea el primer paso para que se cuente con nuestras Unidades para misiones de proyección.

En cuanto a materiales, se ha finalizado la modernización del ATP M-109, estando a punto de efectuar la reasignación prevista, dotando al RACA 11 y al RACA 63 con 12 piezas a cada uno y estando las demás ya asignadas a los grupos de la DIMZ y RACA. 20.

Continúa el programa del cañón 155/52 estando previsto cuando se termine, asignar 16 piezas a los Regimientos 63, 30 (Ceuta), 32 (Melilla) y 93 (Canarias) más 4 para la ACART, lo que hacen un total de 68. El inicio de la adquisición está previsto para el 2004.

Se considera por este Mando necesario adquirir munición que permita alcanzar de 30-40 Km.

Este programa se encuentra actualmente en I+D y se espera esté terminado este año para firmar el contrato de elaboración de las tablas de tiro y homologación del proyectil rompedor.

En cuanto al lanzacohetes múltiple (SAST), que sustituirá al TERUEL, está en I+D habiéndose finalizado la fase de diseño en julio de 2003 pasándose a la de valoración, desarrollándose un prototipo.

Otra necesidad imperiosa que siente este Mando es la de mejorar la capacidad de adquisición de objetivos, a través de UAV,s y Radares.

El programa PCGACA, su diseño y desarrollo deben finalizarse en breve plazo y está previsto que en el año 2004 comiencen las pruebas operativas con el GACA XII.

Debe ser interoperable con los sistemas de los países de nuestro entorno mediante Interfaz con el programa ASCA (Artillery System Cooperation Activities) y con capacidad NABK (NATO Arma-ment Ballistic Kernel) para cálculo de datos de tiro.

MACTAE

Destacar que el MACTAE ha estado activado de forma ininterrumpida desde el 9 de febrero en la Operación ACTIVE ENDEVOUR / STROG, en la cual este Mando colabora en escolta de los buques en transito a Irak, bajo la dirección de COMNAVSOUTH lo que ha supuesto un esfuerzo muy importante por parte del personal del mismo.

La operación anterior no ha impedido la realización de ejercicios habituales como el NEO-TAPON-03 o el MONJE-03 en el que el GACTA 155/52 actuó como unidad de apoyo de fuego en la plaza de Ceuta.

En lo referente a Material, el grupo móvil de 155/52 (GACTA I/4) ha implementado el sistema MANDO y CONTROL del COACTA de Grupo y sus comunicaciones internas.

Se ha dotado al GACTA de Ceuta de un nuevo radar de exploración.

En cuanto al Misil para costa, siguen los estudios, no estando definido aun el sistema a elegir (EXOCET, HARPOON).

Se ha recibido una oferta económica de las dos empresas con una adquisición programada a 5 años.

La idea es que el contratista principal sea nacional pudiendo subcontratar a otra empresa que no lo sea. El mantenimiento del EXOCET (3º y 4º escalón) lo haría IZAR y en el HARPOON la Arma-da.

Paralelo a este proceso se está realizando la evaluación del radar para esos sistemas, habiéndose efectuado la presentación del Radar ARIES. El proceso esta parado por falta de dotación económica.

Destacar la visita a este Mando de S.M. el Rey durante los ejercicios de tiro el día 4 de noviembre.

MAAA

El MAAA sigue recibiendo sistemas de Mando y Control y armamento que le están convirtiendo es una de las AAA más completas de nuestro entorno.

Así se ha firmado el contrato para la adquisición de 9 COAAA-M y 5 COAAA-L (además de los 4 ya entregados), 90 cámaras térmicas y 90 sistemas integrados para lanzador MISTRAL. Estando previsto recibir los COAAAL,s durante el periodo 2005-2007 y los COAAA-M del 2006-2008. Se va a implementar los COAAAL, s con el LINK-11B para su enlace con el CAOC.

Se ha iniciado la fase I+D del proyecto de PCAA (CIO/CPL) que se espera finalice este mes.

En los Sistemas cañón se continua modernizando el 35/90 a su versión GDF-005 e instalando los sistemas necesarios para la utilización de munición AHEAD. Los cañones 35/90 del RAAA-72 se están convirtiendo en versión GDF-007. Se han entregado 76 cañones de los 92 previstos.

Continúa la entrega de la dirección de tiro SKYDOR, completándose la primera fase, 6 direcciones. Las 18 restantes se espera estén entregadas en el 2006.

Referente a las Unidades de Misiles, el segundo grupo del RAAA-74 de misiles HAWK ya se encuentra operativo.

Se ha completado la adquisición de 4 baterías NASAMS que actualmente se encuentran en Cartagena (RAAA-73) estando prevista la entrega de una al RAMIX -94.

Se ha acordado la compra de una Batería PATRIOT a Alemania, estando prevista su llegada a España en mayo del 2004. Durante el mes de Agosto de 2004 se podría negociar la opción de comprar una segunda batería.

Con ello se conseguiría una importante capacidad antimisil y disponer de cobertura para la capa media / alta.

Está en estudio el proceso de adquisición del ASPIDE 2000 con objeto de alargar la vida del mismo no más allá del 2007-2010.

A la vez se ha redactado la necesidad operativa de un sistema de misiles de alta movilidad para bajas y muy bajas alturas, que permita sustituir en el horizonte del 2007 a los sistemas ROLAND y ASPIDE.

El MAAA por su parte ve la necesidad de poder liderar una Brigada de AAA para CE como consecuencia del éxito de la evaluación operativa del NRDC-SP de Valencia, por lo que el MAAA se ha organizado para disponer de un CG. capaz de desdoblarse y ejercer el Mando y Control de las

UDAA,s integradas en el Sistema de Defensa Aérea Nacional (NATNADS) y por otro lado sobre las atribuidas al NRDC-SP para cada operación.

Destacar que además de los numerosos ejercicios en los que se ha participado, se realizaron con la presencia de S.A.R. el Príncipe de Asturias unas Escuelas Prácticas de unidad tipo UDAA compuesta de Unidades HAWK, MISTRAL y cañones 35/90.

Los días 30 de septiembre 1 y 2 de octubre se desarrollaron las VI Jornadas de AAA sobre «La AAA en el TO/ZO». Las conclusiones fueron expuestas en la clausura que presidió el GE. JEME con asistencia del General Jefe del MACOM.

Por último y como aportación a otros organismos, se ha donado por parte del E.T. una dirección de tiro SUPERFLEDERMAUS a la estación Biológica de Doñana, del CESIC para su investigación sobre quirópteros (murciélagos).

Con esto creo que podemos dar por terminado el repaso tradicional a la situación del Arma.

El general Inspector agradece otra vez a todas las Autoridades y compañeros su presencia que realza esta celebración y por supuesto a los miembros de este acuartelamiento el esfuerzo efectuado para su celebración.

Pedimos a nuestra patrona Santa Bárbara qua ampare a cuantos compañeros se encuentren en este momento realizando misiones de fuera de España, interceda por nosotros y nos ilumine en nuestro Servicio al Ejercito y a España prestándonos como siempre su auxilio y protección.

MUCHAS GRACIAS



UNIDADES 155/52 APU SBT (1ª PARTE)

D. FRANCISCO JOSÉ MARTÍN MOYA
Capitán de Artillería

1. INTRODUCCIÓN



El objetivo de este trabajo es realizar una breve descripción de las características más sobresalientes del Obús 155/52 APU SBT con la finalidad de valorar su influencia en el aumento en capacidades de apoyos de fuego, y la evolución de los procedimientos, para finalizar se descubrirán sus subsistemas más sobresalientes.

2. UNIDAD MODELO 155/52 APU SBT

La Unidad Modelo 155/52 APU SBT nace como consecuencia de lo ordenado por el Teniente General Jefe del MALE en enero de 1999, para crear una Unidad Modelo (UNIMOD) tipo Batería con el objeto de realizar las pruebas necesarias a los cuatro Obuses 155/52 de que dispone. Este material fue desarrollado por la entonces Empresa Nacional Santa Bárbara (ENSB), en la actualidad, Santa Bárbara Sistemas del Grupo General Dynamics.

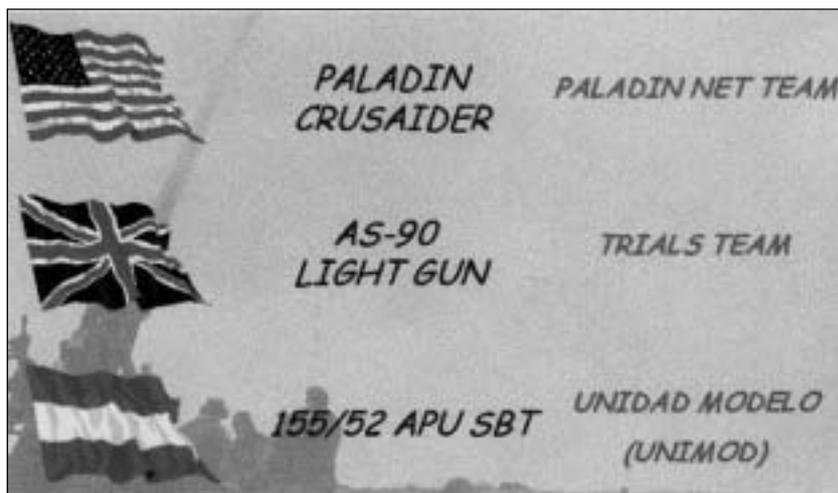


La UNIMOD está formada por una Batería reforzada del GACA II/62, perteneciente al MACA. Su misión es «estudiar y experimentar los procedimientos y empleo de una Batería 155/52 APU. SBT, en el marco de un GACA» (APU = Auxiliary Power Unit, SBT = Santa Bárbara de Trubia).

En este sentido debemos recordar que en esos años otros dos países de nuestro entorno (UK y USA) también disponían de Unidades que de forma semejante, ayudaban a sus empresas estatales a desarrollar materiales de ACA, y de forma simultánea, a estudiar nuevos procedimientos, para que una vez aprobados por sus órganos de Adiestramiento y Doctrina (TRADOC,s) pasasen a formar parte de las Unidades correspondientes. Se trataba de la TRIALS TEAM británica y del PALADIN NET TEAM americana, materiales que aún continúan en servicio.

En estos momentos sus trabajos se centran en el estudio de la integración de navegadores de última generación y de computadores balísticos en los Obuses, y en la evolución del Paladín (Crusader), respectivamente.

Como podemos observar, con la constitución de la UNIMOD España se puso al nivel de las grandes potencias mundiales en cuanto a desarrollo e innovación artillera se refiere, aunque con dos importantes diferencias organizativas. Por una parte nuestra Unidad no iba a depender directamente del MADOC, y por otra no iba a disponer de un presupuesto propio, hechos que al final pudieron ser las causas de su disolución a finales del año 2002.



3. ANTECEDENTES

A comienzos de la década de los 90, el informe «Evolución de la Artillería de 155 mm.», realizado por la Asesoría de Armamento y Material del CGE, da a conocer como cuatro países pertenecientes a la OTAN. (USA, UK, Alemania e Italia)- habían firmado un Acuerdo Balístico Cuadrilateral (QBA) con el objeto de coordinar sus actividades en el campo de la ACA. y lograr, al menos, la interoperabilidad de sus desarrollos en relación con las armas, municiones y métodos de empleo.

Posteriormente, también se incorporó Francia a este proyecto, mientras que Turquía permaneció a la espera de que se aprobara su incorporación.

Debido al dominio que estos países ejercían en el mercado internacional sus soluciones se impondrían, a pesar que no fueron las más convenientes. En estos momentos, el Panel IV de la OTAN todavía las viene adoptando y recomienda su observancia al resto de países de la alianza.

Podríamos decir, por tanto, que estas soluciones son las que definen los parámetros que las empresas fabricantes deben de seguir para estar acordes con las «tendencias» artilleras de la Alianza Atlántica.

De esta forma, la ENSB se fijó como objetivo el desarrollo de una pieza de ACA moderna que cumpliera con los requisitos de la Cuadrilateral, es decir, una pieza desarrollada bajo las siguientes premisas:

- > Capaz de montar tubos de 39 a 52 calibres.
- > Desarrollada con componentes estándares.
- > Con capacidad de emplear todos los proyectiles de 155 mm.
- > Compatible con todo tipo de cargas.

Además, debía tener un alto nivel de competitividad exterior y un tiempo de desarrollo corto.

De esta forma, obtendrían unas mejoras generales con el 155/52 APU SBT que podemos resumir:

- Gran cadencia y alcance.
- Menor tiempo requerido para el inicio de una acción de fuego.
- Alta probabilidad de impacto al primer disparo.
- Facilidad de maniobra.
- Mayor seguridad en fuego sostenido.

1995 CONSTITUCIÓN GT. SE PLANTEA EVOLUCIÓN AL 52 CAL.
1996 DEFINICIÓN CRITERIOS DESARROLLO
1997 DEFINICIÓN PPT. INICIO DESARROLLO. FAB. PROTOTIPO
Dic 1997 PRESENTACIÓN Y PRIMER DESPARO
1998 PLAN EVALUACIÓN INTERNO EMPRESA
Mar 1998 ENSAJO SOBREPRESIÓN Y PRUEBAS ESTRUCTURALES
Abr 1998 PRUEBAS MOVILIDAD AUTÓNOMO
Jun 1998 PRUEBAS BALÍSTICAS
Oct 1998 PRUEBAS REMOLCADO, PRIMER DESPARO MACA
Mar 1999 ENTREGA DEL PROTOTIPO AL MACA ANTE SM. EL REY

4. DESCRIPCIÓN

4.1. Generalidades



El obús de ACA 155/52 APU SBT es una pieza remolcada de deformación bimastal fabricado por Santa Bárbara Sistemas del Grupo General Dynamics. Este material también puede ser empleado en ACTA (empleo móvil), con la sola modificación de su software (programa de tiro).



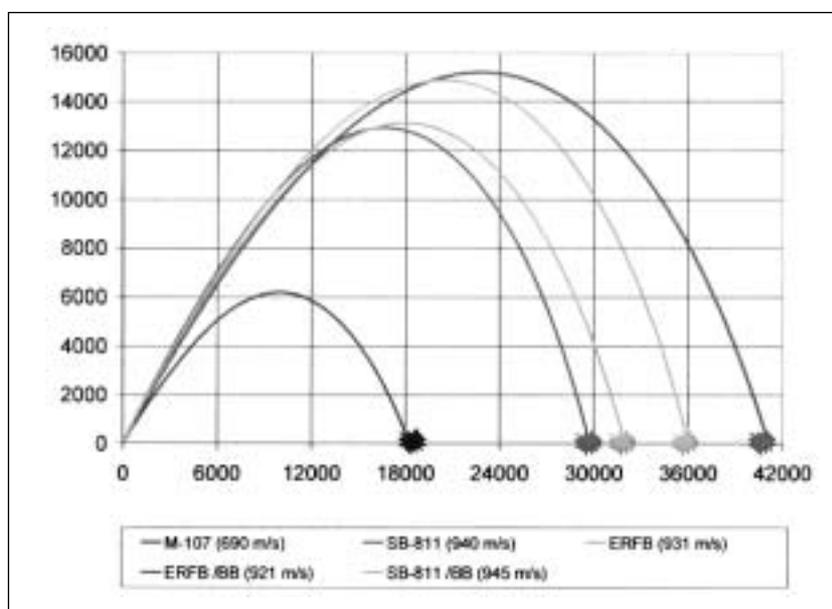
La pieza es remolcada por un camión tractor, de carga general IVECO, con 250.37W, de potencia. Sobre su bastidor, está previsto que se fabrique el específico para esta pieza. Se han redactado, también, los requerimientos operativos del específico de municionamiento.

Su unidad auto-propulsada (APU), le permite cambios rápidos de asentamientos, eliminando la servidumbre de tener que engancharse al camión tractor, y facilita de forma sobresaliente el embarque para el transporte en un medio aéreo adecuado.



Su cadencia máxima actual es de 8 disparos por minuto, aunque con la implementación de la puntería automática y el disparo desde la unidad central, se llegará a los 10 disparos. En este sentido, es importante destacar que los tres primeros disparos pueden ser realizados en los 10 primeros segundos de la acción, y que esa cadencia máxima, entre 8 y 10 disparos, debido al tiempo requerido para realizar el cambio de la estopinera de revolver (20 seg.), podría ser mantenida durante un largo periodo de tiempo.

El alcance tiene una estrecha relación con el tipo de munición utilizada, es importante reseñar que en este sentido a diferencia de otros materiales de 155 mm., la recámara del Obús (de 26 litros de capacidad) está específicamente diseñada para el empleo de grandes cargas de proyección de última generación, y que su tubo soporta los grandes desgastes producidos por las municiones aerodinámicas y de alcance asistido. Por todo ello, para obtener el máximo rendimiento de este material, sería absolutamente conveniente el disponer de la munición adecuada que permita los alcances que aparecen en el esquema y para los que realmente fue concebido el Obús.



Sus equipos de navegación y cálculo tienen capacidad para:

- Conocer con la exactitud necesaria la dirección y posición del tubo.
- Calcular automáticamente los datos de tiro.
- Realizar la puntería de forma digital.
- Realizar la puntería digital de forma automática (en desarrollo).
- Ejecutar el disparo (en desarrollo).



Además, mediante joystick puede realizar la puntería digital asistida por su sistema hidráulico. En la actualidad, como se ha comentado anteriormente, se encuentra en investigación y desarrollo la puntería automática.

La tripulación está formada por el Jefe de pieza y cinco sirvientes, pudiendo reducirse cuando se implemente la puntería automática; sin olvidar que para obtener una cadencia elevada es convenient-



te llegar a una solución de compromiso entre la reducción de personal y las necesidades de municionamiento derivadas de la alta cadencia.

Con estas características: Autonomía topográfica y balística, grandes alcances y cadencia, y posibilidad de empleo de municiones comunes a otros ejércitos, y dado, que la mayor parte de estos subsistemas son interoperables, podemos decir que estamos ante el embrión de la futura ACA española. Está previsto, como actuación más inmediata, la adquisición de piezas para diferentes Grupos de Artillería (unas 70 unidades).

Con su largo alcance (más de 40 Km,s.), estarán cubiertas gran parte de las necesidades de apoyo de combate de la DRR., al reforzar los fuegos del esfuerzo principal y realizar misiones de Acción de Conjunto. Además, en determinadas circunstancias, se podrá adaptar su orgánica para cumplir la misión de Apoyo Directo, y así asignar sus fuegos en beneficio directo del Regimiento de Caballería Ligero nº 8 en sus misiones de seguridad y cobertura.

De la misma forma, mediante su empleo en las Unidades de Defensa de Área, estará garantizada una respuesta rápida, profunda, precisa y contundente a cualquier amenaza.

4.2. Conjuntos principales del Obús y Subsistemas

El Obús podemos considerar que está compuesto de las siguientes partes:

Conjuntos principales:

- > Masa reculante.
- > Afuste superior y órganos elásticos.
- > Afuste inferior.
- > Unidad de Potencia Auxiliar (APU).

Subsistemas:

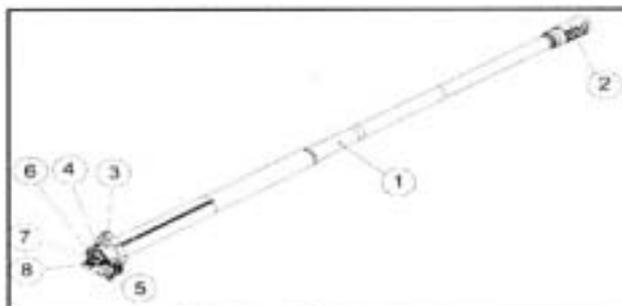
- > Navegador inercial MILNAV.
- > Radar de velocidades iniciales WEIBEL.
- > Sistema de Gestión del Cañón (CMS).
- > Unidad Central y Display (CDU).

4.2.1. Conjuntos Principales

a) Masa reculante

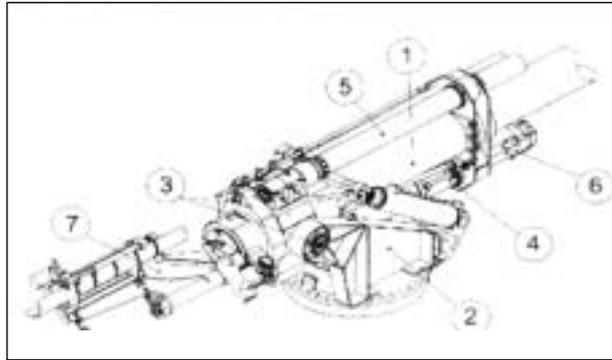
En este conjunto, además del freno de boca, collarín, cuerpo de soporte de cierre, portacierre y bloque de cierre, destacan como mas relevantes:

- > Tubo RHI de 155 milímetros de ánima y 52 milímetros de calibre.
- > Obturador tipo Bange de galleta plástica.
- > Mecanismo de disparo con plato de estopinera tipo revolver con orificios para diez (10) estopines.



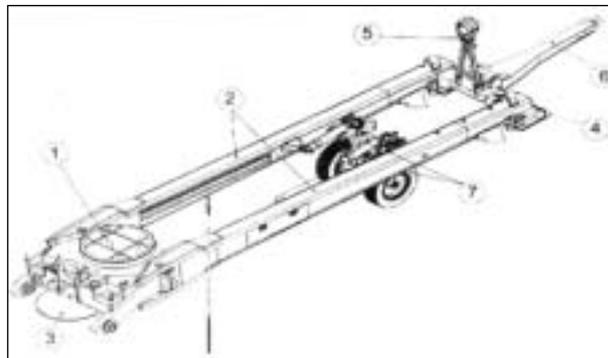
b) Afuste superior y órganos elásticos
Forman parte del afuste y órganos elásticos, además de la cuna, cureñín, eje de muñones y variador de retroceso, los siguientes elementos:

- Freno hidráulico de tipo vástago y contravástago, con moderador de entrada en batería.
- Recuperador de doble cuerpo, formado por un cilindro hidráulico y otro hidroneumático conectados entre sí, este último, de émbolo flotante con gas nitrógeno.
- Atacador hidráulico con teja de carga para colocar los proyectiles.

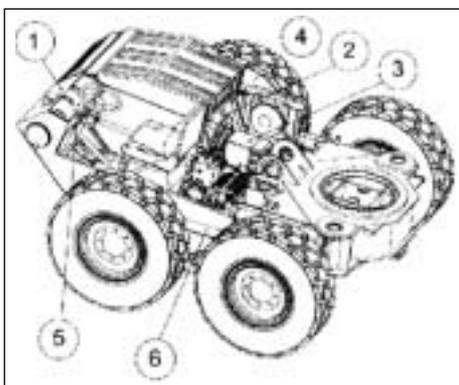


c) Afuste inferior
Al dicho conjunto principal, pertenecen la cureña, el pie de apoyo y la trinca de marcha con sensor electrónico. También forman parte de los mismos los siguientes:

- Mástiles capaces de transmitir al terreno los esfuerzos originados durante el disparo.
- Rejas de peine que se clavan en el terreno.
- Lanza de arrastre amortiguada.
- Ruedas auxiliares, necesarias para la conducción del Obús en autónomo y como ayuda a la entrada/salida de posición y enganche al vehículo tractor.



d) Unidad de potencia auxiliar (APU.)



En éste conjunto principal, además de la barcaza, puesto de conducción y balancines, y ruedas principales, destacan como relevantes:

- Motor térmico de combustión DEUTZ de 106 CV., refrigerado por aire y con turbo.
- Bomba principal encargada de la automoción que suministra potencia a los cuatro motores hidráulicos, uno en cada rueda principal.
- Bombas auxiliares que suministran potencia hidráulica a los circuitos de dirección de las ruedas auxiliares y resto de sistemas auxiliares, incluidos los sistemas de puntería y atacado.

4.2.2. Subsistemas

a) Navegador inercial híbrido MILNAV (Miniature Integrated Lander Navigator)

Podemos afirmar que nos encontramos ante el navegador más avanzado utilizado en estos momentos por la artillería de nuestro entorno, al permitir la realización, de forma digital, las navegaciones y posicionamientos y sobre todo apuntar el tubo en orientación y elevación.



Todo esto es posible, por la incorporación de un GPS con posibilidad de empleo encriptado y de un giróscopo monolítico, de última generación, que evita que se desestabilice como consecuencia de las altas vibraciones producidas por las nuevas cargas de alta proyección.

Además dispone de un odómetro digital el cual mediante el vector distancia, que provee la señal de GPS, y los datos proporcionados por el giróscopo, hace innecesarios los estacionamientos tras una distancia o tiempo determinados de navegación.

Es, en definitiva, un navegador inteligente, ya que el error de los datos que aporta se va minimizando con el estudio de las navegaciones y las actualizaciones de posición efectuadas, haciéndolos totalmente fiables para la ACA de largo alcance.

Gracias a las señales que envía a la unidad central y de display (CDU.), es capaz, en todo momento, de navegar, realizar posicionamientos y entrar en vigilancia manteniendo un error probable circular inferior a 17,5 m. y 1° en orientación (exigidos por STANAG.).

Esto lo realiza después de alinear por primera vez el giróscopo durante 15 min., debiendo estar la pieza estacionada en un punto de coordenadas conocidas, sin embargo, puede realizar desplazamientos después de tan solo 3,5 min. En sucesivos alineamientos, debe estar estacionada tan solo 90 seg., haciendo uso de la modalidad Stored Heading.

Gracias a su filtro de karman, puede mejorar los posicionamientos a medida que va realizando navegaciones y almacenando las posiciones verdaderas mediante la actualización en puntos de control topográficos.

Parámetro (para latitudes de +/- 65°)		Con VMS, y GPS. (codificado C/A)
Error de posición horizontal		10 m. EPC.
Error de altitud		10 m. EP.
Precisión de orientación < ó = 1 ms.		
Precisión de elevación y eje de muñones		< ó = 0.5 ms.
Tiempo alineamiento	Normal	15 min.
	Orientación grabada	90 seg.
	En marcha	Depende movimiento y GPS. (< 3,5 min. >)

b) Radar de velocidades iniciales Weibel

El obús incorpora un radar con una antena en phased array o de rejilla con el objeto de medir la velocidad inicial real en boca del proyectil.

Esta medición, introducida en el software del calculador de la CDU., permite realizar correcciones a los datos de tiro teóricos y ajustarlos hasta conseguir entrar directamente en eficacia, eliminando la necesidad de los tiros experimentales,



con lo que se reducen los consumos de munición y se aumenta sobremanera la capacidad de supervivencia de la Unidad, al no descubrir la posición artillera hasta una vez realizada la acción de fuego en eficacia. La radiación se habilita mediante un sensor acústico activado momentáneamente al realizar la pieza el disparo.

Otra ventaja es que, mediante su empleo con el computador balístico, hace posible previa introducción de los parámetros balísticos del proyectil y carga, el uso eficaz de cualquier tipo de munición de 155 mm. tras la única realización de unos 10 disparos llamados «de ajuste», en los que se halla una velocidad real prevista para la citada munición y para ese obús (hoy en día esos parámetros balísticos son proporcionados por los fabricantes en soporte digital al adquirir la munición y su introducción en el calculador puede ser realizada por los segundos escalones).

Por último, la antena es desmontable, siendo posible incorporarla a un trípode para constituirse en portátil. De la misma forma, en ambas posiciones tiene capacidad de realizar mediciones de velocidad inicial de hasta de tres Obuses de forma simultánea. Por último decir, que, mediante el ajuste de sus parámetros, puede realizar la medición en el lugar de la trayectoria que se desee o sea más conveniente.

c) Sistema de Gestión del Cañón (CMS.)

El sistema de Gestión del Cañón aumenta la seguridad en fuego de la tripulación del obús y garantiza el control del desgaste del tubo, ya que incorpora un medidor de temperatura de recámara, de longitud de retroceso, de control de disparos efectuados (totales y eficaces) y un controlador de entrada correcta en batería.

El medidor de temperatura de recámara y longitud de retroceso permiten que, después de las altas cadencias realizadas por el material se elimine altamente la probabilidad de accidentes. El primero de ellos por autoinicio de la carga a 270 °C (sistema anti-cook off) y el segundo por un mal funcionamiento de los sistemas de frenado.

El medidor de disparos globales y eficaces hace posible el control del desgaste del tubo, al registrar de forma automática el quebranto producido en el ánima por el proyectil, en función de las diferentes cargas utilizadas.

Por último, el sensor de control de correcta entrada en batería anula la posibilidad de apertura automática del cierre cuando la misma no se realiza de forma correcta.

d) Unidad central y display (CDU.)

Esta unidad permite visualizar introducir datos y controlar el funcionamiento del navegador, radar y CMS. Además aporta los datos de tiro, gestionando para el primer disparo, la temperatura de la pólvora, el peso del proyectil y las condiciones meteorológicas; para los disparos posteriores, además de estas últimas, también aporta la velocidad inicial en boca del proyectil. Está previsto en el futuro que se pueda emplear con el sistema de Mando y Control para unidades de artillería PCGACA.

También añadir, que próximamente se le incorporará la radio PR4G modelo 9500, con puerto C habilitado, que permitirá el envío y recepción de datos desde los diferentes escalones de mando.



4.2.3. Otros datos de interés

PESOS

Peso de la pieza en batería	13,809 kg.
Peso del tubo	2.000 kg.
Carga en lanza arrastre	2.310 kg.

DIMENSIONES

Long. (posición de marcha)	10.327 mm.
Long. (tubo a vanguardia)	13.995 mm.
Ancho máximo	2.612 mm.
Altura máxima	2.200 mm.

MOVILIDAD

Velocidades	3 adelante y 3 atrás
Velocidad máxima remolcado:	
Carretera	90 km/h
Pistas	50 km/h
Todo terreno	20 km/h
Velocidad máxima en autónomo:	
Carretera	18 km/h
Pistas	12 km/h
Todo terreno	8 km/h

MASA OSCILANTE

N.º de rayas del tubo	60
Long. del tubo	8,708 mm.
Volumen de recámara	23 l.
Cierre de Tornillo	4 sectores

MECANISMO DE PUNTERÍA

Sector de tiro	533 ⁰⁰ a la derecha
	711 ⁰⁰ a la izquierda
	-89 ⁰⁰ hasta 1280 ⁰⁰

PROYECTILES, CARGAS DE PROYECCIÓN Y ESPOLETAS

Proyectiles

Rompedores	M107HE
	L15 A1/A2
	L15 BB
	SB811
	ERFB HK10
	M549 HERA

Cargas

M3A1	zonas 3 a 5
M4A2	zonas 5 a 7
M119A1	zona 8
M203	zona 9
M11	zona 10
DM7	modular zonas 5 a 10

Fumígenos

Iluminantes

Con submuniciones

Especiales

Contracarro

De prácticas

Electrónica a tiempos

Espoletas

Instantáneas

A tiempos

Combinadas de las anteriores

Proximidad

Electrónica a tiempos

DOS DE MAYO EN MACEDONIA

D. LUIS PARDO MORENO
Comandante de Artillería

LA ARTILLERÍA ESPAÑOLA EN MACEDONIA

El pasado día 5 de febrero de 2003 arribó al aeropuerto de Petrovec en la Antigua República Yugoslava de Macedonia (ARYM) el contingente designado para tomar el relevo en la Operación Allied Harmony que la OTAN estaba desarrollando en ese país. Se trataba de un pequeño puñado de hombres formado por un Comandante, dos Capitanes, dos Tenientes, cuatro Sargentos y tres Cabos MPTM,s.

El cometido en ZO de este grupo de soldados españoles era integrarse en la estructura de Equipos de Enlace del Cuartel General de la OTAN en Skopje (NHQS) formando dos de esos equipos. Relevaron al contingente anterior, formado por el mismo número de hombres aunque de distintos empleos, que procedían de la aportación española a la Operación Amber Fox desarrollada previamente por la OTAN en ARYM.



Los cometidos encomendados a los equipos de enlace del NHQS para la nueva operación no difieren mucho de los desarrollados durante la anterior, básicamente se pueden englobar en tres tareas genéricas:

- Presencia: mostrando la decidida voluntad de la CI (Comunidad Internacional) de participar activamente en la estabilización del país después de la crisis. Se trata de colaborar a crear un clima de confianza y seguridad entre las dos etnias enfrentadas.

- HUMINT: manteniendo contacto con la población y autoridades locales de la correspondiente AOR (Área de Responsabilidad) asignada, que permita elevar al NHQS toda la información que se pueda obtener sobre el terreno acerca del cumplimiento de los acuerdos de Orhid y su percepción real por la población.
- Apoyo a miembros de la CI: manteniendo un estrecho contacto con cuantos representantes de diversas organizaciones (OSCE, ONU, UE, etc) se encuentren trabajando en la correspondiente AOR y teniendo previsto su apoyo en situaciones de riesgo para su integridad.

Hasta aquí nada había cambiado respecto a lo que ya existía. Tan sólo un pequeño detalle. Todos los nuevos miembros del contingente pertenecían a una misma unidad, el Mando de Artillería Antiaérea. Todos eran artilleros. Se trataba de una de las pocas veces, no sé si la primera, en que artilleros españoles participaban en una misión en el extranjero formando unidad.

El 31 de marzo de 2003 se dio por finalizada la operación Allied Harmony. En ese momento se iniciaba la operación Concordia, heredera de la anterior y con su misma finalidad pero bajo la responsabilidad de la UE. La Unidad Española de Equipos de Enlace en ARYM fue transferida a esta nueva operación bajo la autoridad del EUFHQ (Cuartel General de las Fuerzas de la UE). Una unidad de Artillería se convirtió, de este modo, en la primera aportación del Ejército Español a una misión militar liderada por la UE.



Esta unidad, aunque pequeña, ha querido mantener durante su estancia en zona las tradiciones del Real Cuerpo y, con ese objetivo, ha organizado durante su estancia en ZO un Acto de Homenaje a los Caidos y una Copa de Vino Español todos los días cuatro de cada mes bajo el amparo de nuestra excelsa patrona Santa Bárbara. Para la asistencia a este acto se cursaban invitaciones a todos los artilleros presentes en ARYM, a los jefes de unidades españolas en el país y a una representación de las demás armas.

De un modo muy especial se quiso organizar una ceremonia conmemorativa de los gloriosos hechos del Dos de Mayo. A esta ceremonia se le quiso dar un carácter multinacional y se cursaron invitaciones, además de al personal anteriormente expresado, a los jefes del RHQ (Cuartel General Regional) de Tetovo (Cap FR de Kergunic) del que depende la Unidad Española de Equipos de Enlace, del NHQS (General SP Álvarez del Manzano), del EUFHQ (General FR Maral) y del campamento alemán de Camp Erebino (Tcol GE Graham).

El acto se desarrolló en Camp Erebino, en la explanada situada frente a las tiendas de campaña que entonces servían de alojamiento a la unidad. Todos los discursos fueron expuestos en español e inglés y se contó también con la participación activa del Cap FR Army D. Thomas Simon de Kergunic (Jefe del RHQ de Tetovo del que dependen los equipos de enlace españoles), también artillero, y que, aun siendo de nacionalidad precisamente francesa, aceptó con entusiasmo pronunciar unas palabras de homenaje a nuestros héroes.

DISCURSO DE BIENVENIDA DEL JEFE DE LA UNIDAD ESPAÑOLA DE EQUIPOS DE ENLACE (COMANDANTE DE ARTILLERÍA D. LUIS PARDO MORENO)

Excmo. Sr. General Jefe del Cuartel General OTAN en Skopje, Ilmo. Sr. Segundo Jefe del Cuartel General de las Fuerzas de la UE en Skopje, Señores Jefes, Oficiales, Suboficiales, Tropa y Personal Civil asistente:

Dear General Álvarez del Manzano, Commander of NATO Headquarters in Skopje, Colonel Aslanidis Deputy Commander of EU Forces Headquarters, Officers, Non Commission Officers, Privates and Civilian personal present here:

Una hermosa tradición de las unidades de Artillería del Ejército Español nos convoca aquí esta tarde. Desde que así quedara establecido por el Decreto de la Regencia de 7 de julio de 1812 y , extendiendo a todas las unidades del Arma lo que entonces se estableció solamente para el Real Colegio de Artillería de Segovia, de una manera ininterrumpida a lo largo de ya casi dos siglos los Artilleros de España nos reunimos en nuestros cuarteles para escuchar la gesta de estos dos esforzados capitanes en labios de uno de su mismo empleo y rendirles homenaje.

A beautiful tradition in Spanish Army Artillery Units summons us here this afternoon. For almost two centuries, uninterruptedly, since Regency Decree on 7th July, 1812 was established for the Royal Artillery College in Segovia only, and later on passed for all the units of this branch, the Spanish gunners meet in their barracks in order to hear the story about the heroic deeds of the two great Captains. The story is told by somebody from the same rank and thus they pay homage to them.

También lejos de nuestra patria esta pequeña unidad de artilleros españoles quiere hoy rendir tributo a su memoria.

Today, far away from our homeland, this small Spanish Artillery Unit wants to pay homage in remembrance of them, too.

Hace casi doscientos años, Europa ardía una vez más en llamas estremecida por las interminables luchas entre sus distintas naciones. Por desgracia, tampoco en esta ocasión sería la última vez que ocurriría. Durante los siglos XIX y XX continuaron las rivalidades entre las distintas naciones europeas que, lejos de permitirles sentirse unidas por todo cuanto comparten, las impulsaron a desangrarse inútilmente exacerbando las peculiaridades y diferencias entre ellas.

Almost two hundred years ago, Europe was burning once again shaken by the endless fights among the different countries. Unfortunately, this time would not be the last one yet. During the nineteenth and twentieth centuries the rivalries among different european nations occured which did not allow them to feel united with everything they share. Every nation was impelled to bleed unusefully for its difference and peculiarities.



Hoy estamos aquí reunidos militares de diversas naciones de Europa que, hace casi doscientos años, estaríamos combatiendo entre nosotros. Gracias a Dios nuestras respectivas naciones parecen haber recapacitado. Por primera vez, desde la caída del Imperio Romano, los distintos pueblos de Europa comienzan a sentirse próximos. Cada día es más lo que nos une y menos lo que nos diferencia. Hemos llegado incluso, y nosotros somos protagonistas de ello, a ser capaces de realizar una intervención militar en común defendiendo la causa de la paz y la libertad en Europa. El futuro de una Europa unida se presenta esperanzador y cada día más próximo.

We gathered here today militaries from different nations of Europe that, almost two hundred years ago, we would have been fighting among each other. Thanks to God our respective nations seem to have reflected. For the first time, since the Fall of the Roman Empire, different people from Europe have begun to feel close together. Everyday there are more things which get us tied up and less that make us different. Our respective nations have even reached, and we are the main players of this, the capacity to develop a joint military mission in defense of peace and liberty in Europe. The future of a hopeful united Europe is closer and closer everyday.

Pero no todo, en nuestro pasado común de luchas y peleas entre las distintas naciones de Europa, fue erróneo y deleznable. Es precisamente en las situaciones extremas impuestas por la guerra donde también se gestan las mayores virtudes. Los europeos del siglo XXI debemos conocer las gestas en las que estas virtudes se manifestaron en grado sumo en nuestras diferentes naciones. Debemos potenciar estas actitudes entre nuestros ciudadanos si queremos construir una Europa unida porque el espíritu de sacrificio, la lealtad, la disciplina y el compañerismo, que podemos apreciar en la gesta del Dos de Mayo de 1808 en Madrid, no pertenecen a ninguna nación en propiedad.

But not everything in our mutual past of rivalries and fights among the different nations in Europe was wrong and shameful. In fact, it is in the limit situations forced by war, where the best virtues are born too. Europeans from twenty first century must know the heroic deeds where these virtues appeared in a high outstanding way over our respective nations. We must promote these attitudes among our citizens if we want to build up a united Europe, because the spirit of sacrifice, loyalty, discipline and fellowship, that we can see in these deeds on May the 2nd of 1808 in Madrid, do not belong to any nation as a property

LECCIÓN DEL DOS DE MAYO (CAPITÁN DE ARTILLERÍA D. DIEGO ROSALES HIDALGO)

EXCELENTÍSIMAS E ILUSTRÍSIMAS AUTORIDADES, SEÑORES ARTILLEROS, SEÑORAS Y SEÑORES.

En cumplimiento del Decreto del Consejo de Regencia de 7 de Julio de 1812, promulgado a propuesta del Director General de Artillería D. Martín García Loigorri, para perpetuar la memoria de los heroicos Capitanes de Artillería D. LUIS DAOIZ Y TORRES y D. PEDRO VELARDE Y SANTILLÁN, es para mí un honor como español, como militar y como artillero, tener la posibilidad de narrar los actos heroicos que estos dos hombres llevaron a cabo por estas fechas.

Accomplishing Regency Statue from 7th of July 1812, promulgated after the proposal of the Artillery General Director Mr. MARTIN GARCIA LOIGORRI, in order to perpetuate and not forget the heroic Artillery Captains Mr. LUIS DAOIZ Y TORRES and Mr. PEDRO VELARDE Y SANTILLAN, for me it is an honor as a Spanish citizen, Spanish soldier and, as a Spanish artillery gunner, to have the possibility to tell you the heroic deeds that these two men carried out long time ago.

Conmemoramos hoy el 195 aniversario de aquel 2 de mayo de 1808 en Madrid, en que nuestro Pueblo, formando cuerpo con sus soldados, se atrevió a enfrentarse en lucha desigual con el Imperio más poderoso de la época, cuyas fuerzas, habiendo penetrado en nuestro suelo como aliadas, dominaban ya los principales centros estratégicos de la Península.

Today is the 195th anniversary of the day when on the 2nd of May 1808, in Madrid, our people, fighting like soldiers were able to confront without the same possibilities of success, against the most powerful empire of that time. These forces came into Spain as allies but they were already dominating the main strategic centers of our Country.

D. LUÍS DAOÍZ Y TORRES, nació en Sevilla, el 10 de Febrero de 1767. A los 15 años ingresó como Cadete en el Colegio de Artillería del Alcázar de Segovia con la 18 promoción. Curtido en la defensa de Ceuta y en el sitio de Orán, participó en la desafortunada campaña del Rosellón donde cayó prisionero. Cautivo en tierras francesas durante más de un año, se granjeó el respeto de sus propios enemigos por su ilustración y vigor, hasta tal punto, que se le ofreció quedar al servicio de Francia. El 4 de Marzo de 1.800, le sorprende el ascenso a capitán cuando embarcado como Oficial de Artillería viajaba rumbo a América. Destinado posteriormente al Tercer Regimiento de Artillería en Sevilla, el 2 de Mayo de 1808 se encontraba al mando de la exigua guarnición del madrileño Parque de Artillería de Monteleón. Acreditado como hombre de acción, moderado, prudente y firme en sus opiniones, la muerte quebró su vida aquel glorioso 2 de Mayo de 1808 cuando tenía 41 años.

Mr. LUIS DAOIZ Y TORRES, was born in Sevilla, on the 10th of February 1767. When he was 15 years old, he joined the Army as a Cadet in the Artillery School of Segovia Fortress. (18th promotion). He participated in the defence of the city of Ceuta, in the Oran siege and in the Rosellon campaign, where he was sent to prison. Being a prisoner in French Lands during a bit more than one year, he got the respect of everybody, even his enemies because of his bravery and intelligence. He was offered to serve France. On the 4th of March 1800, he was promoted to the rank of captain, while he was travelling to America as Artillery Officer. Later on, he was sent to the 3th Artillery Regiment in Sevilla, and the 2th of May of 1808 he was commanding the scanty troops in Monteleon Artillery Warehouse. He proved as an action man, modest, wise and determined, he was killed that glorious 2nd of May when he was 41 years old.

D. PEDRO VELARDE Y SANTILLÁN, unido por la Historia al anterior y a la fecha que hoy conmemoramos, nació en Muriedas, en el Valle cántabro de Camargo, el 25 de Octubre de 1779. A los 14 años ingresó como cadete en el Colegio de Artillería del Alcázar de Segovia. Perteneciente a la 30 promoción, fue destinado al Ejército de Extremadura donde participó en la campaña de Portugal. Ascendido al empleo de capitán el 6 de Abril de 1804, retorna como profesor al Colegio de Artillería. El día 2 de Mayo de 1808 se encontraba destinado en la Junta Superior Económica del Cuerpo de Artillería, afecta al EM establecido en Madrid. De carácter franco y alegre, era impetuoso, audaz y muy celoso en el cumplimiento del deber. El día de su muerte, aquel 2 de Mayo de 1808, sólo contaba con 28 años.



Mr. PEDRO VELARDE Y SANTILLAN, joined the previous one and to this special date according to the History, was born in Muriedas, in the Cantabric valley of Camargo, on the 25th of October 1779. When he was 14 years old, he joined the Army as a Cadet in the Artillery School of Segovia Fortress (30th promotion). He was assigned to the Extremadura Army, where he participated in Portugal campaign. He was promoted to the rank of captain on the 6th of April 1804 and he returned to the Artillery School, as a teacher. On the 2nd of May, 1808 he was in the Economic Superior Artillery Assembly in Madrid. Sincere, honest and impetuous character, he dies that day at age of 28.

Por un lado, los acontecimientos acaecidos a lo largo del siglo XVIII habían producido una radical discrepancia entre el pueblo, que continuaba apegado a sus tradicionales creencias, usos y costumbres, y las clases dirigentes, que se esforzaban en orientar nuestra política y nuestra cultura con las tendencias utilitarias y racionalistas que prevalecían al otro lado de los Pirineos.

On one hand, the events that happened during the 18th century, had caused a radical risk between the population, with their traditional customs and believes, and the leader groups of little ones that wanted to lead our policy and culture to the useful and rationalist tendencies on the other side of the Pyrenees.

Por otro, amenazado en su vida, el Rey Carlos IV se había visto obligado a firmar su abdicación en Aranjuez a favor de su hijo Fernando VII. La causa del nuevo Rey, revestida de toda la legitimidad del derecho, se confundía en perfecta unidad con la causa de la libertad de la Patria. Desde aquel

momento en la mente y el corazón de nuestros artilleros surge la inminente necesidad para la salvación de la monarquía y la dignidad e independencia de España.

On the other hand, the King, Charles IV, being threatened, was forced to abdicate in favor of his son FERNANDO VII. The new King, with his legitimacy and right walk together with the will for freedom for our Homeland. From this time, in the mind and heart of our artillery gunners, emerge the necessity of saving the Monarchy, and the dignity and independence of Spain.

Velarde, autor y depositario del proyecto, secundado activamente por su compañero y amigo Daoíz, había conseguido extender la confabulación a distintos puntos de la península. Pero los escrúpulos de la disciplina y la lealtad, le indujeron imprudentemente a presentar su Plan, al ministro de la Guerra, D. Gonzalo O'Farril. Sorprendido el ministro y tras palabras de aprobación, toma todas las medidas a su alcance para desbaratarlo.

Velarde, author and receiver of the plan, and being helped by his fellow and friend Daoiz, succeeded in spreading the plot to some places in Spain. But his discipline and loyalty put him under the obligation of saying everything to the War Minister Mr. Gonzalo O'Farril. Being surprised and after some words in favour of it, the Minister tried to do all he was able to in order to destroy the plot.

La multitud alarmada al adivinar la intención de trasladar a Francia al Infante D. Francisco De Paula, único miembro de la Familia Real en suelo español, se reúne en torno al Palacio Real para intentar evitar la marcha del Infante. Los franceses, habían emplazado tres cañones ante la plaza de Palacio, y desde allí realizaron los primeros disparos contra el indefenso gentío. La inerme muchedumbre abandona la plaza de armas en todas direcciones llevando la alarma a los puntos más apartados de la capital. Gente de toda clase y condición, armada con sables, escopetas, navajas y trabucos, frenética de ira y respirando guerra y venganza, dan muerte a cuantos franceses armados encuentran a su paso. Las tropas españolas, que no llegaban a 3.000 efectivos, encerradas en sus cuarteles acatando órdenes de no-intervención, se encontraban aisladas frente a los 35.000 soldados franceses desplegados en Madrid y los cantones inmediatos.

The crowd, being alarmed when they found out the intention to move the Infant Mr. Francisco De Paula to France, the only member of the Royal Family in Spain, joined together in front of the Royal Palace and tried to avoid the departure of the Infant. French troops, that had put three cannons in the square, started to shoot against the unarmed crowd. The population run away from the square spreading the alarm to all the places in the capital. Everybody no matter of the condition or the social status, armed with swords, shotguns, blunderbuss, hungry for revenge, started to kill all the enemies they found in their way. Spanish troops, almost 3.000 soldiers, were inside their barracks because of the order of non-intervention given to them. They were isolated in front of the 35.000 french soldiers deployed in Madrid and the surrounding.

Sobre las 08:00 de la mañana entra en el Parque el Capitán Daoíz. Entretanto el Capitán Velarde hacía lo mismo en la Junta Superior del Cuerpo. Allí, y tras corto parlamento con su jefe, el Tcol. Navarro Falcón, frenético y descompuesto el semblante, Velarde toma un fusil de uno de los batidores, y sale en dirección al Parque gritando desaforadamente “¡Peleemos contra el enemigo! ¡A defender la Patria!”. Los que le ven no dudan en seguirle. Al pasar ante el cuartel de Voluntarios de Estado se detiene, y con fuertes reticencias consigue arrancarle al Coronel una compañía de 33 soldados al mando del capitán Goicoechea y otros tres oficiales, entre los que se encuentra el Teniente de Infantería D. Jacinto Ruiz de Mendoza. Aceleran el paso y sin mayor contratiempo alcanzan el Parque de Monteleón, donde obligan a los soldados franceses de la guarnición a rendir las armas. Daoíz, jefe del puesto, indeciso, pasea pensativo de un lado a otro del patio; agitado su ánimo por tan encontrados sentimientos como debían producirle la orden de no formar causa con el pueblo, y su patriotismo,



que le impulsaba a la lucha. Mientras, fuera rugía el mar del pueblo que no cesaba de repetir vítores a Fernando VII, muera el enemigo y aplausos a España. De repente, se detiene, mira al grupo y con voz robusta y sostenida desenvaina el sable y manda franquear la puerta a los paisanos, que en un momento se reparten todas las armas disponibles.

At 08:00 in the morning, Captain Daoiz went into the Monteleon Warehouse while Captain Velarde did the same in the Superior Artillery Assembly. There, after a short conversation with his commander Lieutenant Colonel Navarro Falcon, frantic Velarde took a shotgun of one of their soldiers and went outside direction Monteleon Warehouse, screaming and claiming: ¡Fight against the enemy!; ¡We must defend our Homeland!; Whoever saw him, did not hesitate to fight. On the way they arrived to the State Volunteer Barracks and he got 33 soldiers from the Colonel who was in charge of these barracks. Velarde, together with Captain Goicoechea, who was commanding this company, and other three officials like the Infantry Lieutenant Mr. Jacinto Ruiz de Mendoza, went to Monteleon Warehouse and force the french soldiers that there were in the place to surrender. Daoiz, the post commander, in a hesitant way, walked from one side of the court to the other one. He wanted to fight with the population against the enemy, but at the same time, he had the order not to do so. Outside, the population was claiming for revenge against the invaders and in favor of Spain and Fernando VII. Finally, he stopped walking and looking to the rest of the group, unsheath the sable and with a rough voice, gave the order to open the doors and let the citizens of Madrid to take the weapons for the fight.

El enemigo se dispone a forzar la puerta del Parque con sus útiles, cuando a la voz de ¡fuego! de Daoiz los cañones, colocados en el patio, hacen una primera descarga. Mientras, desde los balcones y ventanas, los paisanos, apostados en las casas inmediatas, disparan sus fusiles. Hasta por dos veces intentaron los franceses traspasar la línea que demarcaba la artillería española, pero la tercera acometida fue aún más ruda y sangrienta. Dos batallones en masa se lanzaron sobre aquel reducido número de españoles, los cuales faltos de municiones, pero exaltados por su Amor a la Patria, se defienden en desigual combate con desesperado valor de un enemigo, que finalmente consigue vencerles.

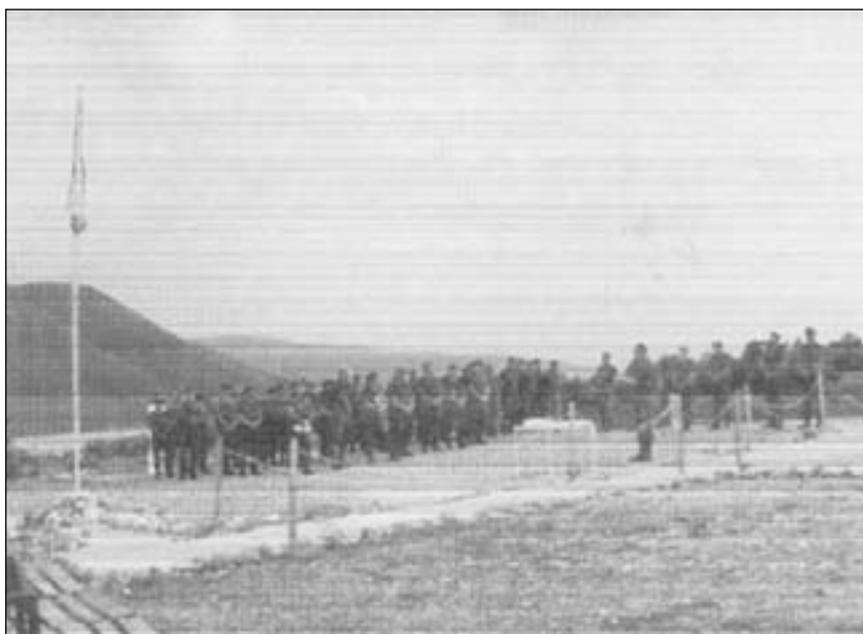
When the enemy tried to cross the door of Monteleon Warehouse, Daoiz gave the order to shoot the cannons of the court and everybody started to shoot with their weapons from windows, balconies and from the closest houses. For two times, it was impossible for the enemy to break the artillery line. With no ammunition for the spanish soldiers, but exalted by their feelings towards their Homeland, the enemy tried again with two battalions and finally they succeeded in defeat the brave spanish soldiers.

D. Jacinto Ruiz yace confundido entre los muertos, roto un brazo y herido en el pecho; D. Pedro Velarde había caído muerto de un balazo en el corazón, cuando D. Luis Daoíz, rodeado por todas partes, herido en una pierna, recostado en un cañón, y con el sable en la mano, aún tiene fuerzas para atacar al General. En aquellos momentos, acribillado a bayonetazos, cae, lo mismo que los pocos artilleros y paisanos que aún quedaban con vida en la inmediación de la puerta.

Cuando los agotados y mermados defensores del Parque depositan en tierra sus armas y exánimes salen del recinto, son las dos de la tarde de aquel siempre memorable 2 de mayo.

Lieutenant Ruiz was laid among the death with a broken arm and a wound in his chest. Mr. Velarde died from a bullet in his heart when Mr. Daoiz, surrounded from everywhere, wounded in one leg and leaned on a cannon with his sable in his hand, got strength to attack the General of the Enemy. In those moments, Daoiz died riddled by ballonet wounds like the rest of the artillery gunners and citizens that were near the door.

At 14:00 in the afternoon, the last exhausted and wounded defenders of the Monteleon Warehouse gave their weapons to the enemy.



Hoy 2 de mayo de 2003, me gustaría que no olvidáseis estos heroicos hechos llevados a cabo por estos dos Héroes españoles, así como a hacer una reflexión sobre los valores que cada soldado debe mejorar y mostrar cuando la ocasión lo requiera. Lealtad hacia nuestros jefes, como la tuvieron Daoiz y Velarde con su Ministro de la Guerra. Lealtad hacia nuestros compañeros, estando preparados para arriesgarlo todo por ellos en la lucha, y en mi opinión, la más importante, lealtad hacia nuestros soldados y ciudadanos que, en definitiva, son la razón de ser de los mandos. Como Daoiz, debemos tomar decisiones, involucrarnos en sus problemas y necesidades y nunca olvidar, que la Soberanía reside, finalmente, en el pueblo.

Today, the 2th of May 2003, I would like you not to forget these heroic deeds carried out by these Spanish heroes, as well as to think about the values that every soldier has to improve and to show when it is required. Above all Loyalty. Loyalty towards our commanders as they had towards their War Ministry.

Loyalty towards our fellows, being ready to loose everything you have for them in the campaign and, in my opinion the most important, loyalty towards our soldiers and our citizens, who are the reason for the existence of the commanders. Like Daoiz, we must take decisions, we must get involved in their troubles and neccesities and never forget that the Sovereignty, at last, remains in the population.

Hoy recordamos un ejemplo a seguir en nuestra vida, no solo para militares, sino también para los demás. Para nosotros, debería ser lo mismo nuestro trabajo, arma, etnia nacionalidad y así sucesivamente. Lo realmente importante es el hecho de que debemos actuar con un excelente comportamiento, siempre en el camino del honor, perseverancia, tenacidad y sacrificio.

Today we have remembered one example to follow in our life, not only for servicemen but for everybody. For us, it should be the same our job, branch, ethnicity, nationality and so on. The important fact is that we must act with a excellent behaviour, always in the way of the honor, perseverance, tenacity and sacrifice.

Finalmente, permitidme decirles a mis compañeros artilleros que, con esta lección del 2 de Mayo, debemos sentirnos orgullosos de pertenecer a este Arma que ha hecho con todos estos valores, unidos a nuestro amor hacia la Patria, una norma de conducta para hombres y militares de todos los tiempos.

Finally, let me tell my artillery fellows that with the 2th of May lesson we must feel proud of belonging to the branch that with all these values, joined with the love for our Homeland, has made the way of life for a lot of men and servicemen of each time.

Artilleros gritar conmigo ¡Viva España!, ¡Viva el Rey! y ¡Viva la Artillería!

DISCURSO DEL JEFE DEL RHQ DE TETOVO (CAPITÁN DE ARTILLERÍA DEL EJÉRCITO FRANCÉS D. THOMAS SIMON DE KERGUNIC)

The war is a faceless horror but like all ordeal it exalts what is the more beautiful in the human being. And what more beautiful picture that to honour the memory of those who gave a nobler face to this tragedy, while magnifying some universal virtues as the heart nobility and the generosity of spirit.

Who could have imagined two hundred years ago that Spanish will celebrate this day together with French? As soldier we share the same sense of the duty and sacrifice. But more than, we work today to build Europe together and we serve our ideal under a same flag.

In the name of your Austrian, German and French brothers in arms, we pay tribute to DAOIZ y VELARDE... two soldiers who showed us the way of courage and honour.

Camp Erebino, Zelino. (ARYM) Dos de Mayo de 2003

JORNADAS DE INTEROPERABILIDAD JWID 2003

D. ÓSCAR TEJEDOR
Ingeniero G.M.V.S.A.



INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos, y debido al complejo escenario internacional, y a la especialización de sistemas en funciones concretas, la interoperabilidad se ha convertido en un aspecto clave de los sistemas automáticos en general, y en particular de los sistemas militares, hasta el punto que resulta poco realista concebir sistemas de este tipo, entre cuyos requisitos de más peso no se encuentre la capacidad de compartir datos y comandos con otros sistemas afines.

En el ámbito de este artículo, el término interoperabilidad se refiere a la capacidad que tienen dos o más sistemas de intercambiar información sobre un escenario de operaciones (compartir información del escenario), de forma que todos ellos puedan funcionar de forma cooperativa para alcanzar un objetivo común, independientemente de la modelización que internamente implemente cada uno de la información que maneja. En el ámbito de JWID se definen diversos tipos y niveles de interoperabilidad, no considerados aquí.

EVENTO JWID 2003

Durante el pasado mes de Junio han tenido lugar las jornadas JWID-2003 (Joint Warrior Interoperability Demonstration). Estas jornadas se vienen celebrando desde 1994 con una periodicidad anual, y tienen como objetivo principal constituir un marco en el que se puedan desarrollar una serie de ejercicios orientados a probar aspectos de interoperabilidad entre sistemas militares automáticos.

El marco de actuación descrito se compone de una serie de elementos que incluyen:

- Coordinación entre empresas y organismos para la definición de demostraciones entre sistemas relacionados.
- Infraestructura necesaria para soportar las demostraciones: Principalmente la disponibilidad de una WAN (CFBL Net) que interconecta sistemas para el intercambio de información.
- Definición de un escenario sobre el que se realizan las demostraciones y que les proporciona un entorno realista de adquisición, proceso e intercambio de información. Este escenario incluye un entorno geográfico, orgánico y operativo, materializado en unos conjuntos cartográficos y una serie de documentos que incluyen planes de campaña, órdenes de operaciones y otros documentos de Naciones Unidas.
- Evaluación de las demostraciones por personal del Ministerio de Defensa, y publicación de los resultados.
- Divulgación de contenidos y resultados de las demostraciones a nivel nacional e internacional.

JWID tiene una doble vertiente nacional e internacional. En el primer caso las demostraciones tienen un ámbito local y se realizan entre sistemas nacionales y físicamente se desarrolla en instalaciones del Ministerio de Defensa en territorio nacional.

En el segundo caso las demostraciones implican a sistemas de uno o más países OTAN, y pueden realizarse desde los países de origen y/o desde otras localizaciones en función de las necesidades concretas y del ámbito de difusión que se desee alcanzar.

En ambos casos es el EMACON (Estado Mayor Conjunto) quien coordina, acepta y da soporte, a través de ISDEFE, a las demostraciones, que se desarrollan en España.

Una muestra del interés que despiertan estas jornadas es que entre los visitantes de la presente edición se encontraba el JEMAD (Jefe de Estado Mayor de la Defensa), mientras que a las jornadas de 2002 acudió el Ministro de Defensa. Los visitantes acuden a comprobar los avances en el campo de la interoperabilidad, aunque también prestan gran atención a las capacidades que presentan los sistemas en que se basan las demostraciones.

PARTICIPACIÓN DE GMV EN JWID

GMV ya tuvo ocasión de participar en JWID en la convocatoria de 2002, donde presentó un ejercicio de interoperabilidad entre sistemas de mando y control de puestos de mando de artillería de campaña (PCGACA) y de Jefe de ingenieros (SMCING).

En la edición 2003 de este evento GMV participó (demostración CIT09.09) para validar el concepto de interoperabilidad del sistema PCGACA, en su estado de desarrollo actual, con otros sistemas equivalentes (sistemas de mando y control de artillería) en base a un protocolo particular diseñado para el intercambio de información entre este tipo de sistemas llamado ASCA (Artillery Systems Cooperation Activity).

Dicho protocolo ha sido desarrollado y suscrito por cinco naciones (Alemania, Francia, Italia, UK y USA) entre las que no se encuentra España, pero que, sin embargo despierta gran interés entre los operativos de la Artillería del E.T. Español. La participación en JWID 2003 ha permitido a GMV una primera toma de contacto con el mencionado protocolo y ha demostrado la viabilidad de incorporarlo a PCGACA para su interoperabilidad con sistemas equivalentes de otras naciones.

PCGACA representa internamente la información en base a un modelo de datos de uso común entre los sistemas de mando y control del E.T. Este modelo se llama MDC2ET (Modelo de Datos de Mando y Control del E.T.) y es la base de la interoperabilidad requerida a estos sistemas. El uso de este modelo (incluidos los niveles físicos del mismo) permite que la actualización que de un elemento de información realice uno de estos sistemas, sea conocida inmediatamente por el resto. Por ejemplo, si PCGACA actualiza la posición de una de sus unidades en la base de datos del Puesto de Mando de la Brigada, este Puesto de Mando dispondrá siempre de la última posición de estas unidades.

MDC2ET deriva del modelo ATCCIS (Army Tactical Command & Control Information System), el cual se usa para soportar la interoperabilidad entre sistemas de mando y control de distintos países.

Con esta situación, el intercambio de información entre un GACA Español equipado con PCGACA y un Regimiento US equipado con AFATDS, requiere de la traducción de MDC2ET a ATCCIS y viceversa, además de la actualización de las bases de datos correspondientes y la propagación de esta actualización mediante una serie de operaciones de réplica de bases de datos. Este proceso, para dos unidades de Artillería funcionando de forma coordinada (por ejemplo, una reforzando a otra) no es eficiente. Para resolver este problema se diseñó el protocolo ASCA que permite comunicación directa entre ambas unidades, tal y como muestra el flujo 6 de la REF _Ref47353758 Figura 1.

En este contexto y tomando como base el sistema PCGACA, GMV ha desarrollado un módulo de software adicional que cumple una función principal: Se encarga de la traducción entre la representación MDC2ET de datos PCGACA y los mensajes ASCA.

Dado el carácter experimental de la demostración, se limitó su alcance a un subconjunto de los mensajes que componen el protocolo ASCA, seleccionándose cuatro de ellos representativos en cuanto a relevancia táctica de la información contenida en los mismos y para la operación del sistema, y así se seleccionaron los siguientes mensajes:

- > SPRT.ACA, que permite definir pasillos aéreos.
- > SPRT.GEOM, que permite definir las diferentes medidas de coordinación (NFA, FFA, etc.)

- AFU.FUS: Estado de las unidades de fuego, que permite intercambiar información sobre el estado de las unidades productoras de fuego.
- FM.CFF: Mensaje que permite realizar peticiones de apoyos de fuego.

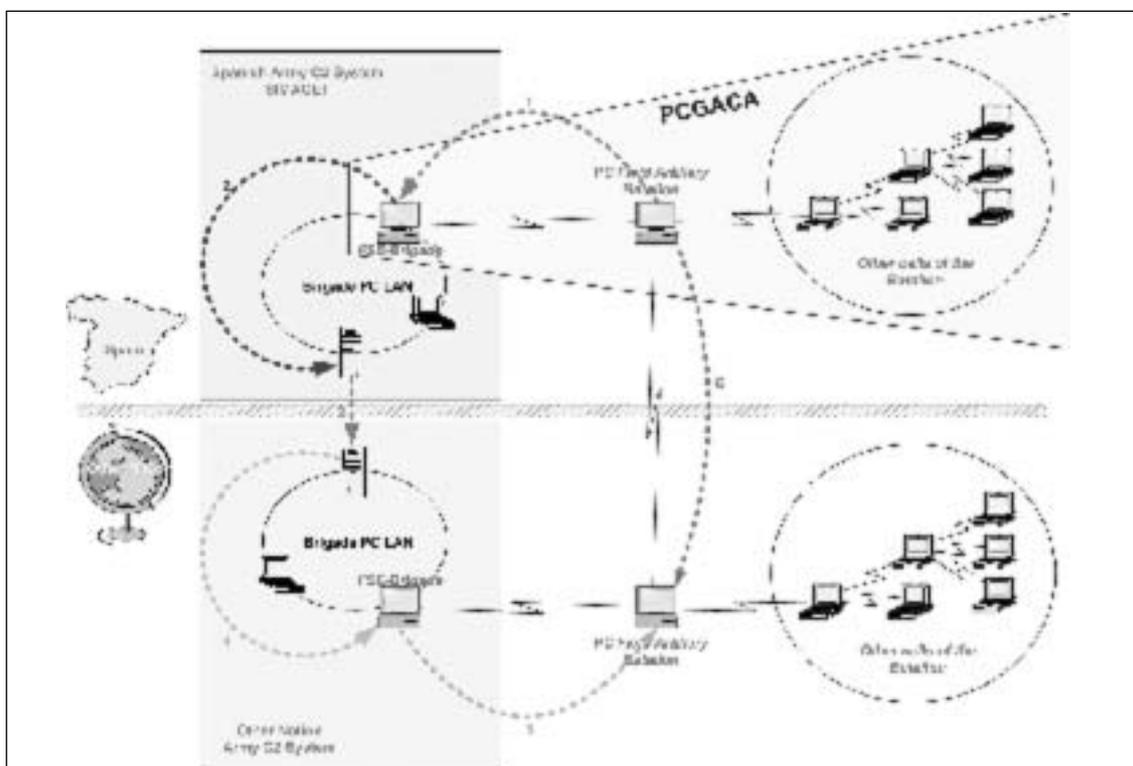


Figura SEQ Figura * ARABIC 1: Interoperabilidad entre Unidades de Artillería

En el otro extremo del entorno se dispuso de un servidor AFATDS (Advanced Field Artillery Tactical Data System) que es el sistema equivalente a PGGACA del US Army y que dispone de interoperabilidad ASCA. Tras las primeras pruebas para establecer la comunicación a través de la red CBFL net y para comprobar la corrección del formato de los mensajes, se probó formalmente la composición de los mensajes a partir de datos internos y la interpretación de los mensajes recibidos y su traducción al modelo interno de representación.

Estas pruebas formales fueron definidas como un conjunto de eventos a reproducir y que constan de una hora de ejecución y un procedimiento. Así por ejemplo el primer día de pruebas a las 16:45 GMT PGGACA debía enviar información sobre la posición de sus piezas mediante un mensaje AFU.FUS. El contenido de este mensaje se traduce en una actualización de la información en AFATDS y la representación de las unidades Españolas en el mapa de situación, en las coordenadas especificadas.

Posteriormente, ese mismo día AFATDS debía definir a PGGACA una zona de exclusión aérea (ACA) mediante un mensaje SPRT.ACA y una zona de fuego libre (FFA) mediante un mensaje SPRT.GEOM de tipo FFA (otros tipos probados son área minada, MA y zona de riesgo químico, CHA).

Todos estos mensajes, al igual que los restantes probados se compusieron, transmitieron, interpretaron y representaron sus contenidos correctamente en ambos sistemas. Como ejemplo se muestra en la REF _Ref47353867 Figura 2 el resultado de los eventos del primer día antes descritos (las posiciones de las unidades son muy próximas para la escala de la cartografía, por lo que se superponen unas a otras).

CONCLUSIONES

Aceptando ASCA como un estándar de hecho entre sistemas de mando y control de artillería, al ser usado por sistemas como ADLER (Alemania), AFATDS (US), ATLAS (Francia), BATES (UK) y SIR (Italia), es una pretensión legítima de la Artillería Española disponer en su sistema de mando y control, PCGACA, del componente que soporte este interfaz. Es difícil pensar en otro tipo de intercambio de información eficiente entre sistemas de este tipo, si no es mediante un mecanismo directo.

Los resultados de JWID-2003 avalan la viabilidad de la implementación de este componente, debido al alto nivel de compatibilidad hallado entre el modelo de datos propietario usado por PCGACA y los mensajes ASCA. Sería necesario realizar un estudio detallado de compatibilidad entre ambos sistemas para establecer el porcentaje real de compatibilidad como primer paso para la implementación del módulo.

Finalmente recordar lo satisfactorio de los resultados de la demostración al ejecutarse correctamente todas las pruebas que se habían previsto. Esto representa una garantía de viabilidad de la dotación de un módulo que soporte la interfaz ASCA de PCGACA con otros sistemas de mando y control de artillería.

Durante el desarrollo de la aplicación aportada a JWID se ha constatado que, como cabía esperar, la compatibilidad entre los mensajes ASCA y el modelo MDC2ET no es plena, pero que si presenta un grado de similitud suficiente para permitir un uso eficiente del protocolo, realizando las adaptaciones necesarias en el proceso de traducción entre ambos.

La referencia [NAVSEA 01] muestra la satisfacción expresada por Naval Sea Systems Command acerca de los resultados de la demostración y la buena interacción entre las partes implicadas en la misma.



Figura 2: Muestra de resultado de interpretación de mensajes ASCA

REFERENCIAS

- [ASCA 007] Commander's Operating Guidance, v00 28/01/2002
- [ASCA 012] Common Technical Interface Desing Plan, v4.1 31/01/2002
- [AFATDS 01] "<http://www.fas.org/man/dod-101/sys/land/afatds.htm>"
- [JWID03 01] "<http://www.jwid.js.mil>"
- [NAVSEA 01] "http://www.navsea.navy.mil/newswire_content.asp?txtDataID=9563&txtTypeID=2"

LA ARTILLERÍA Y MALLORCA. APUNTES SOBRE SUS COMUNES HISTORIAS

D. CAYETANO MIRÓ VALLS
General de Artillería

Desde que las bocas de fuego hicieron su aparición como arma defensiva, Mallorca ha sido tierra de artilleros. Corría el año 1509 cuando ya se fundían cañones de bronce en Mallorca y se había vaciado el primer cañón y en 1521 era intensiva la fabricación de grandes piezas (culebrinas) en la isla.

La natural preocupación de los habitantes de una céntrica isla en el Mare Nostrum Occidental por preservar tanto a sus gentes, como a sus tierras, de la acción de quienes con ansia de conquista o intención de rapiña la amenazaban, les motivó tanto a organizarse para detectar al agresor y dar la «al arma» a quienes debían impedir la acción hostil, como a dominar el «arte de los dardos» (ars telorum - artillería) que, según la «técnica» del momento, derivó de la honda a la artillería. A su vez, el amurallamiento de ciudades y las fortificaciones de lugares estratégicos completaron la panoplia de recursos defensivos de los mallorquines.

Y ha sido durante este 2003 cuando causa baja el último cañón en servicio en la isla.

Éste es un resumen de la historia de la artillería cañón en Mallorca que, debido a la ubicación durante un tiempo del Real Colegio en un colegio de jesuitas de la isla, relata también otra historia común de la Artillería y la Compañía de Jesús.

MALLORCA Y LA ARTILLERÍA

Tras la conquista de la Mallorca por el Rey Jaime I en 1229, quedó constituida la Universidad de Mallorca, institución equivalente a municipalidad, excediendo el ámbito local por comprender, bajo instancias comunes, no solo la ciudad amurallada sino también la totalidad de la isla. Además de la Universidad del Reino, encabezada por la ciudad con influjo prevalente, las demarcaciones parroquiales de la parte foránea tenían constituidas Universidades Locales bajo la autoridad de bailes (alcaldes) nombrados por el Rey o por su Lugarteniente y sometidos a la disciplina jurisdiccional del baile de Mallorca residente en la capital.

En 1240 se crearon los seis Jurados de la Ciudad y Reino, con carácter de Magistrados Reales. Los Jurados debían gobernar, administrar y regir la isla y aconsejar al Lugarteniente, al baile y al veger.

Las Universidades de las villas o parroquias rurales tenían personalidad propia ostentada por los Jurados locales. Todos ellos estaban sometidos a la jurisdicción real.

Fue en 1525 cuando la Universidad del Reino de Mallorca creó su Compañía de Artillería que por su organización, mando, disposiciones y personal dedicado a sueldo es de las más antiguas, si no la primera, de carácter permanente de las combatientes de la Artillería española. Al mando de un Capitán, estaba compuesta por un Cabo Maestro, tres cabos de escuadra y tambores y tres secciones de más de 100 hombres, (la tercera sección era de aspirantes) ocupándose de la artillería de los baluartes.

El Capitán era nombrado por los Jurados (saco y extracción) de entre dos candidatos militares o caballeros y dos ciudadanos previamente designados por votación. Dependía administrativamente de la Universidad y en instrucción del Gobernador. Los artilleros de la Corporación Artillera de Alcudia y los artilleros de los castillos de Soller, Cabrera y Torres eran nombrados por los Jurados de la ciudad y villas.

De aquellos artilleros data uno de los más antiguos tratados de la profesión. Con el título de *THEORICA Y PRÁCTICA DEL ART DE ARTILLERÍA QUE SEGUEN Y UZAN LOS ARTILLERS DE LA UNIVERSITAT DEL REYNE DE MALLORCAS*, contiene preguntas y respuestas tales como:

- ¿Cómo debe ser un hombre para ser artillero?: Debe ser un hombre sin tara en manos ni pies, hombre con buena vista y buen juicio para saber de cuentas, razón, pesos y medidas que son cuatro cosas en las que se contiene el arte de la artillería.
- ¿Qué es la Artillería?: Una pieza, muchas piezas con sus soportes y aparejos.
- ¿Qué es un artillero?: Un hombre que entiende del arte de la Artillería
- ¿Por qué se llama artillero?: Porque un hombre con una pieza tira con arte.

y así continúa con otras preguntas y respuestas de orden ya técnico.

En 1543 la Universidad contrató a Juanote Ros, primer titulado artillero y experto en hacer «reparos y defensas», que se dedicó a efectuar las muchas reparaciones necesarias en la muralla del mar y al artillado. Se le atribuyen los proyectos del Baluarte de Santa Margarita y la plataforma del Temple.

La ESCUELA DE ARTILLERÍA DE LA CIUDAD Y REYNO DE MALLORCA, fundada en 1559 a instancias de la Universidad por cabo maestro el vizcaíno Diego de Villegas, a cargo y cuenta de la ciudad de Palma, impartió sus enseñanzas hasta 1715 (Decreto de Nueva Planta) y proporcionó artilleros para la defensa de la isla y aun para otros territorios en las diferentes clases de Artillería de mar, campaña y fortaleza como se denominaban en aquella época.

Era su Texto superior de enseñanza el *TRACTAT DEL BON ARTILLER: Manual que enseña la confección de mechas y balas, las operaciones necesarias para cargar la pieza, para punterías, etc.* y los artilleros mallorquines, después de ser declarados «maestros artilleros» debían jurar ante el Virrey:

«Que el Arte que ha aprendido y sabe de la Artillería no lo enseñará a turcos, moros, herejes ni otras personas sospechosas de faltar a la santa fe Católica, antes bien, servirá de dicho arte en bien y utilidad de su real majestad, conservación de sus reinos y aumento de la Santa Fe Católica bajo obligación de sus bienes y persona.»

La detección y alarma del peligro procedente de la mar se basó en la una rosario de atalayas y torres de fuego, que con orígenes en la más remota antigüedad, alcanza su cenit durante el siglo XVI tras el impulso dado por el Doctor Juan Binimelis, autor del proyecto de encadenamiento de unos avisos reglamentados transmitidos de torre en torre.

El Rey Felipe II, en 1572, creó un depósito de 20 cañones a su disposición en la Ciudad de Mallorca que encomendó a los Jurados. En 1576 nombró al Capitán de la Artillería Real D. Juan de Oviedo para que con algunos artilleros se hicieran cargo de tales cañones quedando constituida la *Compañía de Artillería del Rey* a las Ordenes del Capitán General, iniciándose la guarnición de fuerzas reales, pues hasta entonces las fuerzas militares habían sido organizadas, sufragadas y administradas por la Universidad, que, en servicio las ponía a las órdenes del virrey, que como representante de la persona real las dirigía y mandaba. Coexistió con la de la Universidad hasta 1715 en que ambas desaparecieron.

Los bastiones de la Ciudad se dividieron en dos grupos y puestos a cargo del Capitán de la Compañía real los ocho del frente terrestre, dejando a los siete del mar con la torre del muelle a cargo del Capitán de la Compañía de la Universidad.

En Alcudia coexistieron un destacamento de la Artillería Real y los artilleros nombrados por los Jurados locales, recibiendo ambos el material de la Maestranza de la Universidad.

Cuando en 1643 la situación general de la Artillería era caótica, diciendo las crónicas que los artilleros no eran como convenía –oficiales de lima y compás- sino gentes sin experiencia alguna pues, a causa de los débitos, nadie quería sentar plaza de artillero, ni los que había querían ir a servir a ninguna parte, en Mallorca los había muy buenos y calculaba el Capitán General que el Virrey podría proporcionar unos cien con dos cabos.

En 1680 salió una columna a recorrer la costa de levante de la isla en observación de la escuadra francesa llevando seis piezas volantes con trenes y atalajes. Esto fue así cuando tuvo que transcurrir un siglo para que, durante la guerra con Francia (1795), el General Urrutia, jefe del Ejército español, comisiona al coronel Vicente María de Maturana a organizar una brigada (hoy llamaríamos Grupo) de artillería volante con cañones y obuses de a cuatro con tiro de mulas que dio muestra de su eficacia en la batalla de Pontos. En 1777, el entonces teniente Maturana, utilizó por primera vez la artillería a caballo en el Virreinato de Río de la Plata (antes de que la usara Federico II en la batalla de Rostock). Utilizó «cañones de a 2» transportados en trinquivales tirados por caballos sobre los que iban montados los sirvientes, que denominó Artillería Volante (más tarde Artillería Ligera).

Para atender a las cuatrocientas piezas que guarnecían las murallas de Barcelona sitiada por las tropas de Felipe V en 1714, se solicitaron artilleros de Mallorca, los cuales hicieron tales tiros que según los oficiales del ejército sitiador *«de cada veinte disparos al menos dieciséis hacían explosión a la altura debida para obtener mayor eficacia mediante unas espoletas a tiempos hechas con tubos de madera»*.

En 1715 el Decreto de Nueva Planta acarreó profundas reformas administrativas y militares en Mallorca. Los Jurados pasaron a denominarse Regidores, encargándose de la administración municipal. El Gobierno de la isla que era ejercido por el Gran y General Consejo pasó a la Audiencia presidida por el Comandante General que sustituyó al cargo de Virrey. Se constituyó un ejército permanente cuyos alojamientos y cuarteles se regularán por el Comandante General.

Sin embargo, las torres y atalayas, en pleno servicio activo, quedaron fuera de la organización militar estatal. Los torreros, con conocimientos de artillería eran pagados por las villas y nombrados por o con la aprobación del jefe de la Artillería Real. Los Capitanes Generales mantuvieron este estado de cosas ya que les permitía seguir ejerciendo una de las prerrogativas de la abolida Universidad: los nombramientos. Esta parte de la Artillería insular fue la última manifestación de la milicia local.

Durante el siglo XVI hubo fundición de cañones en la casamata del baluarte del Socorro y en la Puerta del Campo. Las piezas fabricadas en Palma eran de bronce y llevaban el escudo de la ciudad. A mediados de siglo se les añadió el de las armas reales. Al finalizar el siglo la artillería de Mallorca era respetable. Además de la de guarnición en la ciudad pasaban de 20 las de Alcudia y en las torres de defensa. Al finalizar el siglo XVIII comienzan a instalar batería exteriores como las del Lazareto, Pelaires y Portixol, primer intento de alejar la defensa de la plaza y proteger el litoral de los fuegos marítimos.

EL REAL COLEGIO Y MALLORCA

Era el 29 de marzo de 1767 cuando llegó a Mallorca la instrucción ordenando la expulsión de los padres jesuitas del colegio de Montesión -fundado en 1561, gracias a la intervención del P. Jerónimo Nadal Morey (1507-1580), mallorquín compañero de San Ignacio- consecuencia de las culpas que se hicieron recaer sobre la Compañía de la revuelta popular del Domingo de Ramos de 1766, conocida como «Motín de Esquilache».

Habían transcurrido cuarenta y un años y grandes y graves acontecimientos en España y Europa, cuando el 1 de diciembre de 1808, al aproximarse a Segovia una columna del ejército francés, el Real Colegio de Artillería, que había comenzado a funcionar como tal el 16 de mayo de 1764, recibió la orden de trasladarse a Sevilla, donde reanudó su actividad y permaneció hasta el 30 de enero de 1810 cuando, próximo el francés a ocupar Sevilla, se disolvió.

El 13 de Marzo, el Brigadier D. Juan de Arriada, Director General Interino del Real Cuerpo de Artillería, propuso restablecer el Colegio en las Islas Baleares, ordenando el Consejo de Regencia -mediante Decreto de 24 de marzo de 1810- que se restableciera el Real Colegio en Menorca, considerando que la isla estaba suficientemente protegida y se ordenó al Gobernador de aquella isla buscara un edificio apropiado, resultando elegido el cuartel de Calacorp, situado en Villacarlos.

El 31 de octubre atracaba en puerto de Palma de Mallorca la fragata LUCIA en la que embarcó en Cádiz el núcleo del restablecido Colegio, compuesto por profesores y veintitrés cadetes. Siguiendo la norma guardaron cuarentena de doce días, en cuyo tiempo se tuvo noticia de una epidemia de

viruela en la isla de Menorca, por lo cual, obtenido permiso del Capitán General, se desembarcó y se alojaron en el que había sido el convento-colegio de los padres jesuitas -Montesión- al que posteriormente se incorporó una segunda expedición compuesta por cirujano, maestro de armas y trece cadetes- hasta que, el 16 de enero de 1811, embarcaron todos rumbo a Mahón en un buque de propiedad particular fletado por la Real Hacienda.

Quedó instalado el Colegio en Villacarlos el 29 de enero de 1811, bajo la dirección del Teniente Coronel D. Joseph Bergara y el día 4 de febrero comenzaron las clases siendo muchas las dificultades motivadas por el mal estado de aquel edificio y por la dificultad de provisión de subsistencias.

Vista la precaria situación y atendiendo a lo solicitado por el Ayuntamiento de Palma y por la Comandancia del 5º Departamento de Artillería -el de Segovia que se había establecido en las Baleares por Real Orden de 24 de noviembre de 1810- el Consejo de Regencia dispuso el 6 de febrero de 1811 que el Colegio se trasladara a Palma de Mallorca, nombrando Director del mismo al Coronel D. Joaquín Ruiz de Porres, que ejercía el cargo de Director de una fábrica de municiones y artillería que se estaba instalando en La Lonja y edificios inmediatos para abastecer a los Ejércitos de Operaciones.

Ayuntamiento y Comandancia decidieron que el Colegio se alojara en el edificio de Montesión, ocupado a la sazón por la Biblioteca de la Universidad y la Sociedad Económica de Amigos del País, y en el vecino Seminario, trasladando Biblioteca y Seminario al convento de San Francisco y la Sociedad Económica al de Santo Domingo. En agosto de 1812 estaban acabadas las obras de acondicionamiento y ampliación. Entre tanto, el 12 de junio de 1811 había llegado a Palma, a bordo de la fragata LA PRUEBA, una segunda expedición colectiva del Colegio, integrada por un Teniente Coronel y quince cadetes que quedaron alojados en un local del Cuartel Nuevo, inmediato a La Lonja.

A bordo de la fragata inglesa BRUNET, el 5 de septiembre de 1812 llegaba el Colegio procedente de Menorca, con 44 alumnos y cuatro profesores, comenzando las clases en Montesión el día 25, tras ocho días de obligado lazareto y algunos más para organización del Colegio.

Por iniciativa del Director General de Artillería, Mariscal D. Martín García y Loygorry se llevaron a Montesión eminentes profesores civiles de matemáticas y química, a cuyas clases podían asistir civiles de la ciudad. Llegaron a Palma la mayor parte de los libros de la biblioteca del Colegio en Segovia. Como nota curiosa cabe decir que el Consejo de Regencia aprobó el 3 de noviembre de 1813 el establecimiento de una Escuela de Natación, que se había puesto en funcionamiento en agosto, siendo uno de los primeros centros docentes que contaron con tal práctica deportiva.



En febrero de 1812, consecuencia de la organización en Mallorca de la conocida como División WITTINGHAM, que ordenó organizar el Consejo de Regencia, se creó un Colegio Militar de Infantería y Caballería en el Seminario y en la Sapiencia y la industria local y la Maestranza de Artillería realizaron un gran esfuerzo para conseguir dotarla de armamento y equipo. La actual plaza de San Jerónimo se convertía en un importante centro de Enseñanza Militar.

Por Real Orden de 15 de junio de 1814, finalizada la guerra, se dispuso que una vez acabado el curso por la promoción de oficiales que por entonces iba a concluir los estudios, el Real Colegio se reintegrara a Segovia. El 25 de julio finalizó el curso la quinta promoción de Montesión (entonces estaba permitido adelantar cursos) y profesores y sesenta alumnos que todavía debían continuar sus estudios en Segovia abandonaron la isla el 13 de octubre en la fragata SABINA que atracó en Alicante el 19 del mismo mes.

El Real Colegio de Artillería durante los dos años de permanencia entre los muros del colegio de Montesión vivió una excelente época. Se completaron las plazas figurando hijos de las más distinguidas familias de la isla o de la península, entre ellos D. Francisco Elorza Aguirre, que fue Mariscal de Campo y creador de la fábrica de armas de Trubia, actualmente en funcionamiento como una de las fábricas de la empresa Santa Bárbara. Un total de cuarenta y siete subtenientes se graduaron en Montesión.

EL REAL COLEGIO Y LOS JESUÍTAS

El descrito anteriormente fue el segundo período de los que el centro de formación de los artilleros españoles mantuvo relación con la Compañía. Éste lo fue con una de sus sedes, el Colegio de Montesión, el anterior, había sido con sus personas.

El 2 de agosto de 1761 Carlos III nombró al Conde de Gazola Teniente General de los Reales Ejércitos y posteriormente Inspector General de Artillería, siendo impulsor del Reglamento de Nuevo Pie en el que S.M. manda que se establezca el Real Cuerpo de Artillería, uno de cuyos efectos fue la creación de una Compañía de Caballeros Cadetes en Segovia.

Era 6 de agosto de 1763 cuando el Teniente General de los Ejércitos Reales, Conde de Gazola, nombrado Director del Real Colegio, propone al Secretario de Despacho de Estado y de la Guerra, Ricardo Wall:

«...me parece haber encontrado en la persona del Padre Antonio Ximeno, de la Compañía de Jesús al hombre no solo capaz sino muy prudente y sin pasión por ninguno de los que componen, para que debiendo tratar siempre con los Cadetes y Oficiales pueda inspirarles máximas de buena conducta y honor, que presentemente se encuentra en Valencia...»

Y por Real Orden de 7 de octubre de 1763 se nombra profesor Primario del Colegio de Artillería al *P. Antonio Ximeno S.J.*

El P. Ximeno nacido en Valencia el 26 de abril de 1729, ingresó en la Compañía de Jesús el día 15 de octubre de 1754. Fue profesor de retórica y de poesía en el Seminario de Nobles de San Ignacio de Valencia, profesor de matemáticas y Profesor Primario en el Colegio de Artillería, revolucionario de la música, cervantista, comentarista político y renombrado astrónomo. Murió en Roma el día 9 de Julio de 1808, cuando seguía a través de las noticias que le llegaban de España el glorioso proceder en la Guerra de la Independencia de aquéllos que en otro tiempo fueron sus queridos alumnos

El Discurso Inaugural del Real Colegio, el 16 de mayo de 1764, corrió a cargo del P. Ximeno y versó sobre el tema ORACIÓN SOBRE LA NECESIDAD DE LA TEORÍA PARA DESEMPEÑAR EN LA PRÁCTICA EL SERVICIO DE SU MAJESTAD. Y decía:

«El fin que se ha propuesto nuestro Augusto y Católico Monarca Carlos III, en la ocasión de esta noble Compañía, es fundar un colegio de héroes, llamando a la juventud noble y patricia al trabajo del estudio, a la fatiga de la campaña y a la virtud de la subordinación, para aleccionarla profundamente en el triste deber de obedecer pronto y alegremente, de mirar la muerte con ojos enjutos y de animar las acciones con espíritu de honor. Con estas cualidades se forman y divinizan los héroes y a este destino es al que sois llamados».

No fue el único jesuita íntimamente relacionado con la formación de los artilleros. Así, el «Director del Espíritu» (Capellán) elegido para el recién fundado Colegio fue el P. Isidoro Cervantes S.J. y el padre jesuita Tomás Cerdá, matemático, profesor del Colegio de Nobles de Barcelona, fue el autor de LECCIONES DE ARTILLERÍA, impresa en 1764 con motivo de la apertura del Colegio de Segovia.

Según concluyen algunos historiadores de la Artillería, tal vez pueda encontrarse en el origen del espíritu del Real Colegio y, en consecuencia, del Cuerpo de Artillería alguna faceta del que siempre caracterizó a la Compañía de Jesús, especialmente la unión, el afán de perfección y el sacrificio del bien individual por el colectivo. Y de forma muy explícita, el historiador de la Artillería D. Jorge Vigón, en su obra UN PERSONAJE ESPAÑOL DEL SIGLO XIX: EL CUERPO DE ARTILLERÍA afirma: *«... Como también me ha parecido a veces captar entre los repliegues de la psicología colectiva (artillera) algunos toques que recuerdan al pretérito ignaciano.»*

Cabe recordar que Iñigo López de Recalde, gentilhombre al servicio del Virrey de Navarra Antonio Manrique de Lara, herido siendo Capitán en el sitio de Pamplona de 1521, impregnó ciertas formas de la Orden que funda del espíritu castrense. Así, Iñigo de Loyola, San Ignacio, la denomina Compañía, considerándola como una milicia religiosa; establece que a su máxima jerarquía se la conocerá por el nombre de General de la Compañía; puesta directamente bajo la autoridad del Papa fue tropa de choque en la contrareforma y recordando, por último que en el Himno de San Ignacio «... se alzan los lábaros en la batalla campal».

Entrando en el claustro del colegio de Montesión (que actualmente es el más antiguo de cuantos tienen en funcionamiento los jesuitas en el mundo), a mano derecha, se encuentra una lápida, colocada por los artilleros mallorquines, que recuerda la estancia en él del Real Colegio de Artillería.

EL PRESENTE Y FUTURO DE LA ARTILLERÍA EN MALLORCA

Muchas han sido las vicisitudes de la Artillería en Mallorca. La preocupación secular por el artillado de las costas, la presencia de artillerías de campaña y montaña prestas para reaccionar frente a desembarcos y por último la protección de los cielos ante una agresión procedente de la tercera dimensión. Las tres Artillerías Campaña, Costa y Antiaérea han tenido una destacada presencia en la isla y han sido mandadas y servidas por artilleros –mallorquines o no– en las Baterías de Costa, en los cuarteles de San Pedro, Jaime I, Son Banya, Son Busquets y actualmente en la Base General Asensio (Son Suradeta para los más veteranos).

Pero, *mutatis mutandi*, la defensa se adecua a la amenaza previsible y a la técnica disponible.

Así, *los talaiers*, que no vieron afectado su estatus al promulgarse el Decreto de Nueva Planta y que se constituyeron en *Real Cuerpo de Torreros* en 1852, pervivieron hasta 1872 cuando ya no era necesaria, ni lógica, su misión de vigilancia y transmisión de novedades por medio de humaredas y fuegos. Las torres quedaron a disposición de la Hacienda Pública para ser subastadas posteriormente, pasando algunas a ser propiedad particular.

Y, al igual que otras técnicas, otras amenazas antaño dejaron obsoleto el secular sistema de vigilancia y alarma, en el 2003 causa baja el *último cañón mallorquín*.

Desapareció la necesidad de la defensa mediante artillería fija en las costas y la presencia de baterías de campaña permanentemente activadas como capacidad de reacción y, así, el RAMIX 91 (Regimiento de Artillería heredero de tantas tradiciones artilleras de Mallorca vividas por tantos mallorquines contemporáneos en aquellas unidades artilleras: de Costa 5, de Campaña 23 y Grupo Antiaéreo Independiente nº 1) clausuró su Grupo de Artillería de Costa en mayo de 1995, cuando los cañones de costa de 305 mm de Cabo Blanco y de 152,4 mm de Cala Carril hicieron sonar su último estampido y su Grupo de Artillería de Campaña en abril de 2000, cuando el último cañón de campaña, un calibre 105 mm., hizo su último disparo desde un asentamiento mallorquín (Cabo Blanco).

Sin embargo, mantiene activado el Grupo de Artillería Antiaérea con material cañón y misil, puesto que el riesgo de agresión desde el aire, por inopinada y rápida, permanece y hace necesarios tanto a los modernos *talaiers* –vigías que escudriñan electrónicamente nuestros cielos– como a los medios de supresión de acciones desde el aire.

Por ello, el sistema de defensa cuenta con modernos sistemas de detección, tanto del Ejército del Aire –el Escuadrón de Vigilancia Aérea EVA-7 que en la Sierra de Tramontana forma parte del Sistema de Vigilancia Aérea español y de la OTAN– como de la Artillería Antiaérea que, además, tiene en servicio misiles de baja y muy baja cota, embrión de la Unidad de Defensa Antiaérea junto a los radares y al Centro de Operaciones Antiaéreas, de desarrollo completamente nacional, dándole capacidad para recibir refuerzos de baterías de misiles de media cota en caso de escalada de una crisis.

Con la desactivación del último cañón se cerrará una faceta de la historia de Mallorca; una parte de la historia de la protección de la isla basada en el proyectil lanzado desde el tubo de un cañón, como en su momento se cerró la historia de los «*talaiers*». Una larga lista de mallorquines artilleros que oyeron muy de cerca del cañón el estampido –bien como profesionales, bien como artilleros que durante su servicio militar lo hicieron «con valor tanto» como reza el Himno de los Artilleros– pondrá su punto final.

Pero los cielos del archipiélago continuarán protegidos, con nuevas tecnologías y por artilleros mallorquines o no que, encuadrados en el actual modelo de Ejército profesional, mantendrán en servicio modernos materiales con la misma profesionalidad y espíritu de servicio demostrados por los artilleros de aquella *Artillería de la Universidad*, de quienes escribió el autorizado Marqués de Santa Cruz de Marcenado: «pasan los mallorquines por ser los mejores artilleros de Europa».

BIBLIOGRAFÍA

FUNDACIÓN DEL REINO DE MALLORCA
Dr. Jaime Salvá

EL SIGLO XVII EN MALLORCA
Jaime Lladó Ferragut

DEL DECRETO DE NUEVA PLANTA A LAS CORTES DE CADIZ
Román Piña Homs

HISTORIA POLÍTICA CONTEMPORÁNEA DE MALLORCA
Miguel Ferrer Flores

BIOGRAFÍA DEL COLEGIO-ACADEMIA DE ARTILLERÍA DE SEGOVIA
Pedro Antonio Pérez Ruiz

HISTORIA DE LA ARTILLERÍA ESPAÑOLA
Jorge Vigón

DE LO BÉLICO MALLORQUÍN
Francisco Estabén Ruiz

APROXIMACIÓN HISTÓRICA SOBRE LAS TROPAS DE MALLORCA
Simón Gual Truyols

MALLORCA Y LA ARTILLERÍA DE COSTA
Domingo Jiménez Riutort



VISITA DEL MINISTRO DE DEFENSA A MELILLA

El pasado 20 de mayo el Ministro de Defensa D. Federico Trillo realizó una visita a Melilla, para firmar junto al Presidente de la Ciudad D. Juan José Imbroda, un convenio por el que se ceden diferentes terrenos militares a la Ciudad Autónoma de Melilla.

A su llegada, fue recibido por el Comandante General de Melilla D. Francisco Fernández Sánchez, siéndole rendidos los honores de ordenanza por una Compañía de Regulares, mientras una Batería del RACA 32 realizó las salvas reglamentarias.

Posteriormente se desplazó al Acuartelamiento Teniente Flomesta, sede del RACA 32, donde fue recibido por el Coronel D. Carlos Tadeo Azcárraga Gómez.

Tras una reunión en la Sala de Honor del Regimiento de Artillería, el Ministro, realizó una visita a las nuevas instalaciones del Acuartelamiento, sede de la futura Base Alfonso XIII, cuyo nombre recuerda la estancia durante una



semana en 1911, de S.M. el Rey, en lo que en la actualidad son las dependencias del RACA 32.

El titular de Defensa pudo comprobar el estado actual de las obras de esta nueva Base, destacando que la guarnición de Melilla ganará en «operatividad y eficacia», al concentrarse en ella una gran parte de las Unidades de la Plaza.

SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE ARTILLERÍA OLDERBROEK (Holanda) 2003

D. VICENTE GARVI GIRÓN
Teniente Coronel de Artillería

D. BONIFACIO GUTIÉRREZ DE LEÓN
Comandante de Artillería

Anualmente se desarrolla un Simposium de Artillería de Campaña en el que participan países OTAN y PfP, habiéndose realizado hasta ahora en Alemania (1999), Francia (2000), Italia (2001) y Reino Unido (2002). En el mismo se desarrollan uno o más temas monográficos propuestos por el país organizador, y sobre los que cada uno de los asistentes exponen brevemente su situación y puntos de vista particulares, seguido de una serie de preguntas y coloquio.

El país anfitrión suele, además, exponer otros temas adicionales al margen del monográfico, para dar a conocer aspectos relevantes de su artillería. El programa incluye, además, alguna visita cultural, así como almuerzos de trabajo y cenas de convivencia.

Normalmente, la reunión se desarrolla a un alto nivel de representación en lo que respecta a Artillería, frecuentemente los Jefes o Inspectores de la Artillería de cada país, o Directores de Academias o Escuelas de Artillería.

DESARROLLO DEL SIMPOSIUM 2003

El Simposium se ha desarrollado este año en la Academia de Artillería holandesa de Olderbreek, instalaciones ubicadas en mitad de un bosque situado entre las ciudades de Utrech y Zwolle, entre los días 28 al 30 de octubre, en tres días de trabajo a jornada completa.

El objetivo establecido por los organizadores ha sido debatir sobre cuestiones artilleras de

mutuo interés para un mayor desarrollo del concepto, principios y procedimientos de la cooperación multinacional y la interoperabilidad. Para ello se eligió como tema general «Interoperabilidad en Apoyos de Fuego» y se identificaron dos temas de especial interés, a tratar cualquiera de los dos, o ambos:

- Medidas de coordinación de los Apoyos de Fuego y su uso práctico.
- Experiencias nacionales con interoperabilidad de los Apoyos de Fuego dentro del ciclo de adquisición de objetivos (targeting).



A la reunión asistieron los delegados de Albania (1), Bélgica (3), Canadá (1), Alemania (3), Holanda (3), Reino Unido (5), Estonia (1), Finlandia (2), Francia (3), Italia (3), Noruega (2), Austria (2), Polonia (2) España (3), Chequia (2), Estados Unidos (3) Suiza (3) y otros oficiales holandeses destinados en la escuela o en otros organismos que asistieron a las conferencias de forma intermitente. En total, más de 40 delegados, con representaciones de 17 países, 3 de ellos Oficiales Generales.

Por parte nacional la delegación estuvo compuesta por personal de la ACART, encabezado por su General Director D. José María Santos González, acompañado del TCol. D. Vicente GarvÍ Girón y del Cte. D. Bonifacio Gutiérrez de León.



TEMAS MÁS RELEVANTES APORTADOS EN LAS PRESENTACIONES

Se realizaron las siguientes presentaciones:

1. Conceptos Generales sobre Interoperabilidad en la Alianza Atlántica en el ámbito conjunto y combinado, a cargo de Holanda, con el objetivo de establecer el marco general de desarrollo del Symposium.
2. Operaciones de un Regimiento de Artillería inglés en la Guerra de Irak, a cargo de Reino Unido, con el objetivo de dar una visión general de la operación, los medios de ACA empleados así como los principales planes de fuego realizados. El ponente destacó las capacidades de UAV,s para adquisición de objetivos y evaluación de daños, la capacidad de actuación todo tiempo y la máxima velocidad de respuesta para realizar Contrabatería y oponerse a los Contraataques.
3. Procedimientos de Interoperabilidad con relación a las medidas de coordinación de los Apoyos de Fuego, a cargo de Italia, que resaltó la necesidad de que cada país cumpla con los STANAG,s implementados, en sus procedimientos nacionales.
4. Visión Nacional sobre las posibilidades de interoperabilidad de la Artillería, a cargo de Finlandia. Ante la incapacidad de la mayoría de sus sistemas para realizar procedimientos OTAN, se explicó un sistema que emplean los países nórdicos ,denominado concepto NFAX, en el cual forman un Grupo de Artillería con una Batería de cada país y el Puesto de Mando de Grupo, a base de oficiales de enlace.
5. Punto de vista polaco sobre interoperabilidad de los Apoyos de Fuego. Explicaron sus intenciones para el periodo 2003-2008 en relación con modificaciones de su estructura, doctrina y procedimientos, tácticas y técnicas, desarrollo de Sistemas de Mando y Control y eficiencia de sus Estados Mayores. Se explicó su sistema C4I y se dio un repaso a sus principales materiales y proyectos.
6. Punto de vista francés sobre interoperabilidad. El ponente francés definió la Interoperabilidad como un objetivo muy importante para el Ejército Francés, señalando el idioma como una importante limitación, así como la necesidad de que, y esto es una importante novedad, el inglés sea el primer punto de encuentro y único idioma de trabajo. En su intervención destacó la consideración de



que la mayoría de las Operaciones Militares se desarrollarán en ambiente multinacional, que es esencial mejorar la interoperabilidad con los países aliados y que, según ellos, se puede alcanzar la eficacia necesaria para responder a los problemas internacionales de interoperabilidad a través de ASCA, pero siempre respetando las especificaciones nacionales y sin que suponga una disminución de la eficacia nacional.

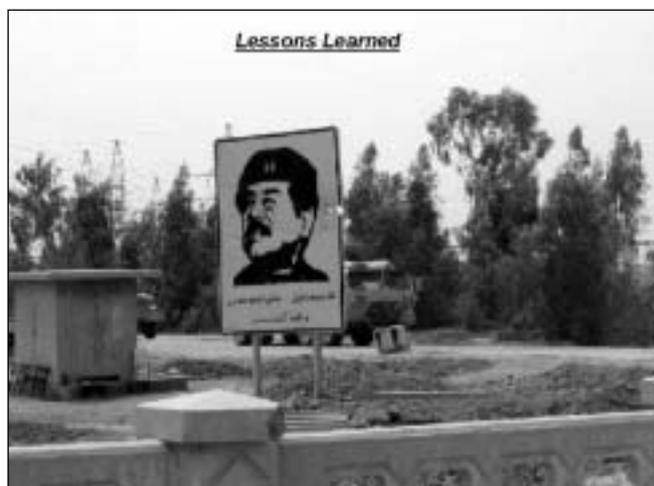
7. Interoperabilidad en la operación en Afganistán (ISAF), a cargo de Holanda. Se describieron las condiciones genéricas sobre interoperabilidad en una Brigada Multinacional formada por 25 países

8. El papel de la Artillería en Operaciones de Mantenimiento de la Paz, a cargo de Alemania. Sobre sus experiencias nacionales en el envío de unidades artilleras a Bosnia y Kosovo cabe destacar:

- Han establecido un ciclo rotatorio para las unidades de Artillería de Campaña, de tal forma que medios artilleros participan seis meses cada dos años y medio en Operaciones de Mantenimiento de la Paz.
- Se destaca el papel de los medios artilleros de adquisición de Objetivos, realizando actividades de inteligencia, reconocimiento, vigilancia, y adquisición de objetivos, así como el de los medios meteorológicos.
- Concluyen que el papel de la Artillería es importante no sólo como protección de la fuerza, sino también como demostración de Fuerza. Subrayó el empleo de munición iluminante, así como el doble papel de la Artillería no sólo en su misión específica sino también realizando patrullas, escolta de convoyes, controles de carreteras y establecimiento de puestos de observación, protección general y defensa de instalaciones.

9. Reforma de las Fuerzas Armadas Checas. Se expuso el proceso de modernización de su Ejército, resaltando la reducción del mismo y los problemas presupuestarios

10. Visión actual de la Artillería y sus esfuerzos para conseguir la interope-



rabilidad en el Ejército Austriaco. Sus principales esfuerzos se centran actualmente en mejorar el Reconocimiento, Vigilancia y Adquisición de Objetivos, el Mando y Control de Fuegos y la Potencia de Fuegos (sin producción de daños colaterales).

11. Por parte de España, se expuso el Sistema PCGACA y sus posibilidades de interoperabilidad. Se explicaron las características principales del sistema de Mando y Control de Artillería de Campaña, las capacidades de interoperabilidad con sistemas nacionales y aliados de mando y control y las posibilidades de empleo en Medidas de coordinación de apoyos de fuego.

12. Información sobre interoperabilidad en Holanda. Un representante civil del laboratorio de Física y Electrónica nacional explicó las aportaciones Tecnológicas para alcanzar diferentes niveles de interoperabilidad.

13. Digitalización de la Interoperabilidad de los Sistemas de Mando y Control del Campo de Batalla, también a cargo de Holanda. Se expusieron las capacidades y posibilidades del Sistema de Mando y Control del Ejército Holandés así como el Programa de Interoperabilidad Multinacional, en el que participan muchos países, entre ellos España, a través de SIMACET.

14. Mención especial merece la presentación norteamericana sobre las experiencias y lecciones aprendidas de su artillería en Irak. Los comentarios más relevantes fueron:

— Medios Artilleros empleados:

- Un Centro de Coordinación de Efectos en el mayor nivel.
- 6 GACA,s M109A6 (PALADIN)
- 3 GACA,s y 1 Bía. M119 (105 mm)
- 3 GACA,s. MLRS.
- 1 Bía M198 (155T).

— Claves del éxito de la operación:

- Extraordinario heroísmo y coraje de las tropas y sus líderes.
- Agresividad, buen adiestramiento y mantenimiento en todo momento de la certeza de que se encontraban realizando operaciones ofensivas, incluso en los momentos de situación incierta.
- Propósito único de todas las fuerzas empeñadas: Derrota del régimen iraquí.

— Lecciones aprendidas.

- En cuanto al Adiestramiento:
- Las «Peticiónes de Fuego» son el elemento clave para el empleo de fuegos indirectos y de CAS (incluyendo aquellas en la Zona de Retaguardia).
- Las Unidades deben estar adiestradas para identificar vehículos no orgánicos.
- Necesidad de adiestramiento en empleo de UAV,s.
- Aunque nos encontremos inmersos en el mundo digital, hay que mantener la instrucción de las transmisiones en fonía.

— En cuanto al ciclo de Targeting

- El proceso completo que debe ser dirigido y coordinado vertical y horizontalmente y empleando todos los recursos disponibles.
- Es necesaria la Coordinación de empleo de Artillería y CAS sobre fuerzas enemigas fijadas.
- El empleo en el proceso de Targeting de sistemas automáticos de mando y control en las operaciones en profundidad permite la coordinación de los fuegos conjuntos

- Este proceso, que se emplea para fuegos tanto letales como no letales, constituye una importante ventaja en operaciones hostiles.
- En cuanto al Armamento y equipo:
- Funcionamiento adecuado, sin embargo se deben obtener mejoras y evitar averías que pueden suponer un coste en vidas.
 - Los Jefes requieren la mayor protección posible en el Campo de Batalla.
 - Necesidad de incrementar el alcance de la Artillería clásica.
- Logística:
- Muchos Apoyos Logísticos llegaron tarde, debido a las Unidades de Transporte y de mantenimiento fundamentalmente.
 - No hay un procedimiento estándar para hacer seguimiento de las bajas en los canales de evacuación y retorno al servicio (el proceso no estaba claro).
 - Los Grupos Ligeros de ACA no están suficientemente equipados con hombres ni material para hacerse cargo y evacuar grandes cantidades de armamento y munición enemiga.
- Integración de las Operaciones Conjuntas:
- El Apoyo Aéreo por el fuego es una gran ventaja, pero factores externos pueden hacer que a menudo no se pueda emplear.
 - Es necesario que se preste apoyo CAS en la Zona de Combate Retrasada de Cuerpo de Ejército, debido a sus grandes dimensiones.
 - La célula de Coordinación de efectos (FECC), así como ACE y ASOC deben estar ubicados en el Puesto de Mando Principal del Cuerpo de Ejército.
 - Gran efectividad de apoyo CAS en ambiente urbano.
 - Los folletos PSYOP pueden desincronizar los efectos letales no letales del campo de batalla.

CONCLUSIONES

- La doctrina es correcta, pero los mandos deben adaptarse a los cambios de situación.
- Se necesitan Mandos maduros y con decisión.
- Efectiva integración de fuego y movimiento.
- Innovadores y efectivos procedimientos de C2 en situaciones de movimiento.
- Nada puede sustituir al fuego en masa.
- Realizar mucho teniendo poco.
- Las Fuerzas Ligeras en Operaciones urbanas requieren un gran volumen de fuegos de acompañamiento.
- Artillería es un sistema todo tiempo.
- La mejor combinación para fuegos urbanos es proyectil rompedor espoleta de proximidad.
- El alcance de la ACA es la clave del éxito en las operaciones rápidas.
- C2 es un desafío para operaciones que se desarrollan a grandes distancias.
- Necesidad de mejorar la supervivencia de los mandos en el campo de batalla.
- ATACMS: más inteligente, más efectivo.
- Los sistemas de artillería deben incrementar su alcance.
- El futuro de la ACA es la munición de precisión.
- Mandos con iniciativa y capaces de adaptarse a los cambios de situación constituyen la clave del éxito.
- Muy poco uso de elementos escritos.

PRESENTACIÓN DEL INTERFACE ASCA

El pasado mes de enero se decidió, durante la reunión del Comité de Interoperabilidad de ASCA desarrollada en Koblenz (Alemania), declarar la Capacidad Operativa Inicial (IOC) del Sistema en el Simposium Internacional de Artillería a celebrar en Holanda en Octubre de 2003, ya que se contaría con un elevado número de Mandos de Artillería y se podrá realizar una mejor explicación y promoción del sistema.

Por ello, durante la tarde del último día, se procedió a la declaración de la Capacidad Operativa Inicial del Programa ASCA. Para ello se siguió el siguiente guión:

- Introducción.
- Presentación y explicación del Sistema Programa.
- Propuesta de que ASCA sea adoptada como STANAG que regula la transmisión automática de mensajes entre Unidades de Artillería de OTAN y Calendario de estados miembros para declarar la Capacidad Operativa Plena.

«Artillery System Cooperation Activities» (ASCA) es un Programa de Interoperabilidad suscrito en el mes de diciembre de 1998 por Francia, Alemania, Reino Unido y Estados Unidos. Posteriormente en junio de 2000 fue suscrito por Italia. Su origen se halla, probablemente como solución a los problemas de interoperatividad que surgieron durante el Conflicto del Golfo Pérsico, para hacer posible la comunicación entre Unidades de Artillería de diferentes naciones.



Además de estos miembros de pleno de derecho, existe un Grupo de países que han mostrado oficialmente interés por ASCA y que cuentan con un STATUS de Observador. Son Dinamarca, Holanda, Noruega, España y Turquía.

ASCA pretende desarrollar y mantener un Interface operacional, integrado en los Sistemas de Mando y Control de Artillería de Campaña/Apoyos de Fuego de las naciones participantes, para proporcionar interoperabilidad en el Control de Fuegos en un ambiente dinámico, táctico y multinacional.

Su importancia radica por una parte en la importancia de las naciones participantes en este programa, que permite la transmisión automática de mensajes entre Unidades de Artillería de diferentes naciones y, por otra, en que en la reunión anual del Grupo de Trabajo de Artillería de Campaña de la Agencia de Estandarización de OTAN NSA (ARMY)/ARTY, celebrada en Bruselas durante la última semana de noviembre del pasado año, se ha propuesto que la norma CTIDP versión 4 (Common Technical Interface Design Plan) perteneciente al programa ASCA sea adoptada como STANAG que regule la Mensajería de la Artillería de Campaña en OTAN.

OTRAS ACTIVIDADES

Como actividad de interés militar, se organizó una visita a los lugares donde se desarrolló la batalla de Arnhem, incluido el museo de la operación Market-Garden.

La batalla, desarrollada en septiembre de 1944, después del desembarco de Normandía, y famosa entre otras cosas por haberse llevado al cine en la producción «un puente lejano», supuso un importante descalabro aliado al intentarse la toma de varios puentes sobre el río Rin, tras una importante operación aerotransportada en la que participaron tres divisiones (1 británica y dos estadounidenses) y una brigada paracaidista polaca, con más de 5.000 aviones. La batalla, de solo una semana de duración, supuso una gran derrota aliada con unas 7.500 bajas, además de unas 3.000 bajas del lado alemán. El puente de Arnhem, destruido en 1945, fue más tarde reconstruido.



NUEVO JEFE DEL MANDO DE ARTILLERÍA DE CAMPAÑA

D. BERNARDO BUESA GALIANO

Por Orden DEF/2279/2003, de 30 de julio, es nombrado Jefe del Mando de Artillería de Campaña y Comandante Militar de la Provincia de León.

Nació en Madrid, está casado y tiene tres hijos.



EMPLEOS MILITARES

En 1966 ingresó en la Academia General Militar, con la XXV Promoción, como cadete del Arma de Artillería.

Fue promovido al empleo de Teniente en julio de 1970

Ascendió a Capitán en diciembre de 1974

En julio de 1985 alcanzó el empleo de Comandante

Ascendió a Teniente Coronel por selección, en julio de 1991

En Octubre de 1996, es promovido por selección al empleo de Coronel

Desde el 8 de noviembre de 2001 es General de Brigada.

DESTINOS

Centro de Instrucción de Reclutas nº 1

Grupo de Artillería de Campaña de la Brigada Paracaidista

Estado Mayor de la Brigada Paracaidista

Estado Mayor de la BRARTCE

Estado Mayor del Ejército, División de Inteligencia

En el año 1991 forma parte de la Fuerza Expedicionaria Española en la Operación "PROVIDE COMFORT", en el norte de Irak, como Jefe de la Plana Mayor

Estado Mayor de las fuerzas de Reacción del Mando Aliado de Europa (ARFPS) de la OTAN, en Mons (Bélgica), de 1993 a 1996

Estado Mayor del Mando Operativo Terrestre, como segundo Jefe, entre 1996 y 1998

Jefe del Regimiento de Artillería de Campaña nº 11 y de la Artillería de la División Mecanizada nº 1, en Burgos, de 1998 a 2000

En el año 2001, de abril a octubre es comisionado a la División Multinacional Sudeste, en Bosnia-Herzegovina, como Jefe de Operaciones de la misma

Desde enero de 2002, ha estado destinado en el Mando Regional Centro, como Jefe de Estado Mayor.

CURSOS

Diplomado de Estado Mayor

Paracaidista y de apertura manual (mas de 250 saltos)

Diplomas paracaidistas de Francia, Bélgica y Estados Unidos

Curso avanzado de Artillería de Defensa Aérea en EEUU.

80º Curso del Colegio de Defensa de la OTAN, en Roma.

MET + INCREMENTO DE V APOYADO EN UN TEX FICTICIO

D. JOSÉ MARÍA RIVERA MORENO
Comandante de Artillería

INTRODUCCIÓN

No cabe duda que la técnica del MET + DV descrita en OR5-301, es el mejor procedimiento para transportar el tiro sobre diferentes objetivos sin necesidad de corrección previa. Este método se inicia con la realización de un TEX; pero...¿cómo podíamos aplicar esta técnica si no hubiera posibilidad de realizar un TEX previo?

En el presente artículo se esboza el procedimiento empleado por el Grupo del RACA 20, fruto de varios años de observación y trabajo en la búsqueda de procedimientos que permitan el apoyo eficaz, rápido y preciso que requieren las Unidades de Caballería de la BRC II.

La experiencia acumulada por los oficiales del RACA 20, las posibilidades que brinda la cercanía al CENAD de San Gregorio, posibilidades de observar procedimientos de otros GACA,s (ATP XI y ATP XII principalmente) y los numerosos ejercicios de fuego real a lo largo del año, ha hecho posible desarrollar y comprobar este procedimiento.

¿POR QUÉ ES NECESARIO ESTE PROCEDIMIENTO?

No siempre es posible realizar un TEX; cuando se apoya a las Unidades de la BRC, la posibilidad del TEX es remota. Los constantes cambios de posición en misiones de reducción de zonas de seguridad y los grandes espacios de terreno recorridos en misiones de reconocimiento y exploración que no exigen constante apoyo artillero, y que obligan al GACA a un movimiento continuo en cabeza de los segundos escalones, provocan que el tiro experimental quede fuera de los límites de su utilización.

Además de estos motivos tácticos, existen otros técnicos que aconsejan la no ejecución de un TEX. Estaciones meteorológicas de ras de suelo que no tienen posibilidad de calcular datos de diferentes capas, diferentes velocidades iniciales de las piezas dentro de un GACA, márgenes en distancia y orientación que limitan el transporte del tiro y la variación de las condiciones meteorológicas, podrán ser los más importantes.

Como se verá más adelante, los medidores de velocidad en boca y estaciones meteorológicas con posibilidad de mediciones en diferentes capas, hacen innecesario este procedimiento.

PRINCIPIOS DEL PROCEDIMIENTO

Cuando realizamos un TEX obtenemos unas correcciones en distancia, en orientación y en graduación de espoleta. De todas ellas, para el M-109 A5, las correcciones en distancia son las más

importantes, no por su magnitud, sino por su variación de un tiro a otro. Estas correcciones son debidas a causas conocidas y a otras causas desconocidas o de difícil medición. Al aplicar la técnica de MET + DV lo que hacemos es cuantificar las causas conocidas (principalmente causas meteorológicas). Las desconocidas o de difícil medición las englobamos en un «cajón de sastre» que venimos a llamar DV.

Hablemos de ese «cajón de sastre» o DV. Como describe el OR5-301, este incremento de velocidad, representa la corrección necesaria para compensar el error resultante de un conjunto de pequeños errores, debidos a diferentes factores como por ejemplo: errores de puesta en vigilancia, de apreciación en el canevá y sobre todo el error originado por el desgaste del tubo, que da lugar a diferencias entre la velocidad inicial de la pieza real y la velocidad inicial teórica de la pieza con la carga correspondiente. Además, cuando se efectúan tiros sin contar con el apoyo de una estación meteorológica que sea capaz de emitir un BOMET completo «por capas», y por lo tanto basándose únicamente en los datos de una estación de superficie, a todas las causas de error descritas anteriormente había que añadir esta última, es decir, la ocasionada por la falta de datos meteorológicos a diferentes alturas.

Con los procedimientos topográficos actuales y con los ordenadores como medio de cálculo, se pueden minimizar y por lo tanto despreciar estos errores, excepto los dos últimos descritos:

- Diferencia de velocidades iniciales
- Simplificación del BOMET

Si tuviéramos los medios adecuados para medir estos dos parámetros estaríamos realizando el tiro en las condiciones ideales.

Ahora bien, cuando no se dispone de estos medios, el GACA I/20 realiza una simplificación que consiste en aplicar como DV el precedente de una media de incrementos de velocidad deducidos de diferentes tiros experimentales, y que siempre se intenta mantener actualizada.

EL PROCEDIMIENTO

El procedimiento descrito a continuación, se apoya en el sistema GAXI.

Al entrar el Grupo en posición, se realiza un TEX ficticio, es decir, realizamos el tiro experimental en los ordenadores del GAXI sin hacer fuego real. Con ello conseguimos «engañar» al programa GAXI, permitiendo así, aplicar el procedimiento de MET + DV. Como informe de las observaciones, introducimos el mismo que dimos en la orden de observación. Acabamos de realizar un TEX que da como resultado correcciones cero. Pero si hemos tenido la precaución de realizar el «tiro» sobre la zona donde se esperan los diferentes objetivos, el programa del GAXI tiene como distancia de entrada (necesaria para la KD y la Lt.) aquella que normalmente va a utilizar en los diferentes objetivos y como consecuencia, obtendremos mayor precisión.

En este momento, debemos modificar manualmente el mencionado DV, en el registro de índices del programa. Como hemos comentado anteriormente, este incremento de velocidad procede de la media de DV de diferentes tiros experimentales (siempre realizados con BOMET de capas). Hemos realizado el MET simultáneo descrito en el OR5-301; pasemos a ver el MET posterior.

En esta segunda parte introduciremos los datos de un BOMET, procedente de la estación de superficie propia del Grupo. Ya tenemos trazados índices que nos permiten transportar el tiro

AJUSTES DE LOS ÍNDICES

Si las condiciones meteorológicas son aceptables (días normales de otoño-primavera sin viento) el tiro va bien, mejor dicho, muy bien. Tal vez sean necesarias pequeñas correcciones en deriva, de una o dos milésimas a lo sumo.

Pero qué sucede si el día del tiro es borrascoso, de bajas presiones, con vientos fuertes o simplemente, estamos utilizando mucho ángulo de tiro y el proyectil atraviesa capas muy elevadas cuyos datos difieren desde el punto de vista meteorológico, de los de superficie. Observando las primeras eficacias, podremos deducir cuántos metros en alcance debemos corregir. Entrando en tablas numéricas (Tabla nº 6 Columnas 11 y 12) podremos saber cómo se traduce esos metros en incrementos de velocidad. Realizando un nuevo MET posterior, en donde introducimos este nuevo incremento de velocidad, tendremos los índices ajustados. Además, ese nuevo incremento de velocidad calculado, será empleado hasta que las condiciones MET varíen, permitiendo realizar nuevos trazados de índices con gran precisión.

Un pequeño programa de ordenador puede facilitar este cálculo. Las variables de entrada son, el incremento de velocidad empleado, la distancia de tiro, la carga y la corrección en metros del OAV. La variable de salida es el nuevo incremento de velocidad.

CONSIDERACIONES FINALES

En un FDC instruido, tanto en MET simultáneo como el posterior, no tarda más de seis minutos en realizarlo. Un ajuste de los índices no tiene que ser superior a dos minutos. Se puede trazar índices en diferentes cargas; en todas aquellas que se prevea su utilización desde la nueva posición.

Este método ha sido practicado en todos los ejercicios de fuego real del último año. Previamente a esos ejercicios, se estudió su viabilidad con el simulador AIZCAREL, augurando su posterior éxito. Los informes de las eficacias en días normales, vienen a ser menores a +/- 80 m. respecto al objetivo. En días inestables, los ajustes necesarios oscilan entre +/- 200 m.

Por todo lo expuesto, se considera que este procedimiento puede ser utilizado por aquellas unidades que precisan métodos ágiles que garanticen los deseados fuegos precisos, potentes, oportunos y profundos.



DECÍA EL MEMORIAL...

El Capitán profesor D. Esteban Rovira y Pita da cuenta de la visita efectuada a la Escuela de Ingenieros Industriales y Centros siderúrgicos de Bilbao

En el artículo «Breve estudio comparativo de las reglas de tiro de campaña, sitio y plaza y costa», el primer Teniente de Artillería D. Luis Clarós expone sus ideas sobre tan debatido tema.



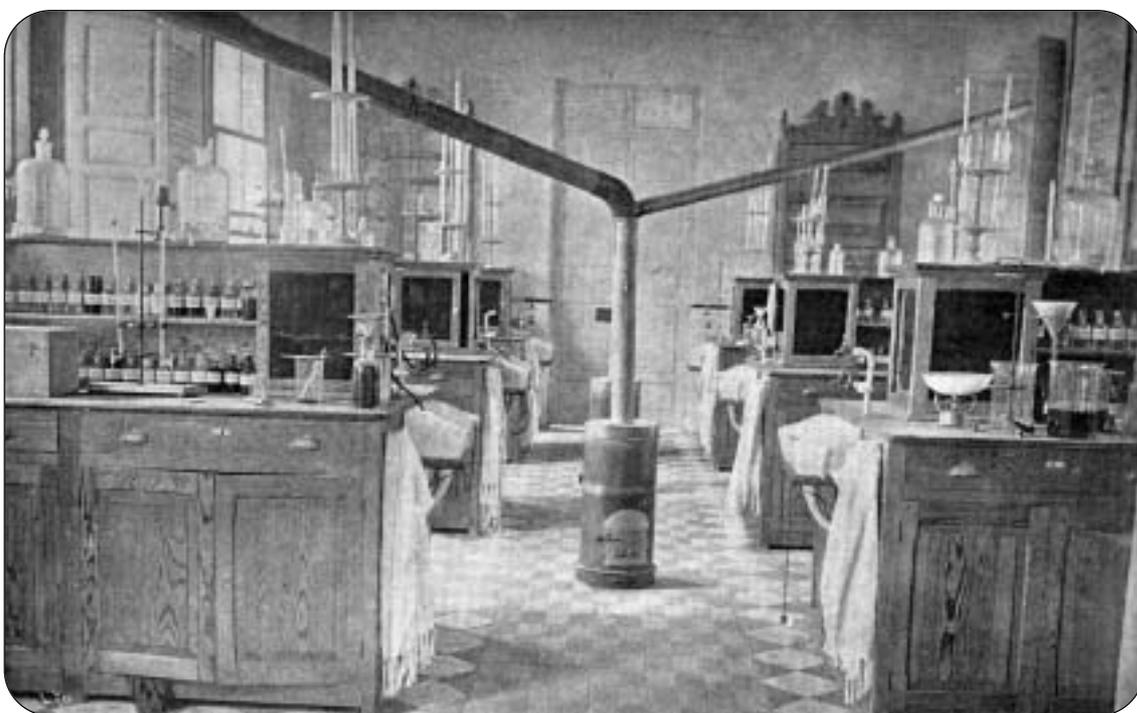
B. Sardá en el apartado Química Aplicada nos muestra el procedimiento de Determinación del carbono en los aceros por el método colorimétrico de Eggertz.

El artículo Pruebas del nuevo cañón de 16 pulgadas (385 mm.) en el campo de experiencias de Sandy-Hook (Estados Unidos) nos presenta el proyecto del Coronel Farley

...HACE 100 AÑOS

El Capitán de Artillería D. Ignacio Mazerés en su artículo Electrometalurgia nos presenta un estudio detallado sobre dicha ciencia.

En el artículo “Las nuevas reglas de tiro para las baterías de campaña”, el Comandante de Artillería D. José de Lossada y Canterac nos comenta la nueva reglamentación redactada por la Escuela Central de Tiro.



La traducción de Juan N. Montojo nos informa sobre el nuevo armamento adoptado por la artillería helvética.

D. Julio Maldonado, Capitán del Batallón de Menorca en su artículo “Aparatos de puntería (Tiro de costa)” nos da una idea sobre la precisión relativa de estos aparatos.

LOS RESTOS MORTALES DE UN ARTILLERO EN EL PABELLÓN DE MARINOS ILUSTRES

D. JUAN ANTONIO GÓMEZ VIZCAÍNO
Coronel de Artillería

D. Mariano Gil de Bernabé había nacido en Báguena (Teruel) el 12 de octubre de 1767 y antes de cumplir los 15 años ingresó como cadete en el Colegio de Artillería de Segovia, en el que una vez cursado con aprovechamiento sus estudios fue promovido a Subteniente del Cuerpo en 9 de enero de 1787 con el número 2 de su promoción que era de 20, haciendo el número 256 en la escala general y en la de procedencia del Colegio (1).



Su primer destino es el Departamento de Barcelona donde prestó los servicios de su clase hasta principios del año 1790 que pasó al de Segovia, por haberlo reclamado el Subinspector, quien lo propuso y fue aceptado para ayudante y profesor, quedando destinado en el Colegio de Artillería dedicado a la enseñanza y el estudio. En el año 1792 contrajo matrimonio.

Tomó parte en la guerra contra los republicanos franceses de 1793 a 1795 en Cataluña, ascendiendo a Teniente de Artillería y posteriormente a Capitán en julio de 1802, regresando nuevamente al Colegio de Segovia como profesor, desempeñándolo hasta el año 1808 en que en el transcurso de la Guerra de la Independencia y con motivo

de la aproximación de los franceses a Segovia se ordenó, en el mes de junio, que todos los jefes y oficiales del Colegio se incorporasen al Ejército.

Tomó parte en algunas operaciones de campaña batiéndose contra los invasores y a principios del año 1809 se trasladó a Sevilla a cuya Junta Central presentó el 8 de agosto su exposición, proponiendo el establecimiento de Academias Militares para instruir los 8.000 oficiales necesarios para el Ejército que la misma había proyectado, de la que recogemos el siguiente párrafo: «En la Academia que yo quiero establecer, para instruir tales alumnos, saldrán del mejor plantel de oficiales que tiene la nación, en más de 15.000 estudiantes, bachilleres, licenciados, doctores y aún catedráticos en filosofía y otras facultades mayores que se precisa á tomar las armas, en los que no solo podrá escogerse un número grande de oficiales subalternos de compañía, sino que entre ellos se descubrirán excelentes para gefes y aun generales. Vivo persuadido, que una ligera esplicación del profesor y la lectura de los tratados, llevarán su meditación y conocimientos mucho más adelante, así como una corta lección que dio un filosofo al actual director de artillería, le bastó á escribir magistralmente en la parte más saliente de su manejo y servicio, No lo dudemos, así como las tierras beneficiadas para semillas delicadas, dan con prontitud sazonados frutos, de la misma suerte, los estudiantes preparados para conocimientos más sublimes, deben en poco tiempo saber cuanto necesita un excelente militar.»

Acogido su pensamiento, fue nombrado director de la que se formó en aquella capital en el mes de diciembre, con los escolares del Batallón de Honor de la Universidad de Toledo (2).

Invadida Andalucía en el año 1810 se trasladó a Ayamonte en el mes de febrero, donde el día 11 embarcó para Cádiz pasando a la Isla de León y aquí solicitó nuevamente abrir su Academia, a lo que accedió el Gobierno el 24 de marzo nombrándole director el día 11 del mes siguiente. En este mismo año ascendió a Teniente Coronel de Artillería y al año siguiente a Coronel de Ejército.

Por estos días se incorporó a la Academia el Colegio de Artillería, que había estado en la «Casa del General», y con el incremento que tomó el Establecimiento fue necesario, para alojar a sus alumnos, establecer un campamento de 70 tiendas frente al edificio donde estaba instalado. En octubre se embarcó para Mallorca la Academia de Artillería, y la de Gil de Bernabé continuó acampada, dando principio al pie del cañón y del mortero, al nuevo plan de sus estudios, alternando con las operaciones de campaña, en la defensa de la isla gaditana; sosteniéndose con sólo el haber y plus del soldado y 2 reales que dejaban voluntariamente los pocos que tenían asistencia, para gastos de utensilio y alumbrado (3).

Continuó con gran acierto y celo en la dirección de la Academia, llevándole su entusiasmo por ello hasta adelantar de su peculio particular fondos para las atenciones de los más aventajados de sus alumnos, que entonces pasaron como Subtenientes al Cuerpo de Ingenieros militares.

Los desvelos y fatigas que se impuso en el ejercicio de su cargo minaron su existencia, resintiéndose visiblemente su salud; en enero de 1812 solicitó el empleo de Brigadier pero le fue negado por el Consejo de Regencia y solicitado de nuevo en el mes de mayo obtuvo el mismo resultado, a pesar de la satisfacción que la Regencia manifestaba de sus méritos.

En los primeros días de agosto se verificaron los exámenes públicos y era tal su amor a la enseñanza, que a pesar de encontrarse imposibilitado en una silla, continuó dando todas las disposiciones para su celebración sin olvidar detalle e incluso haciéndose conducir a la sala donde tuvieron lugar para presenciarlos.

En ningún momento atendió las prescripciones de los facultativos que le aconsejaban marchar al campo para reponer su salud por lo que su estado se agravó falleciendo a las tres menos cuarto del 23 de agosto en el edificio de la Escuela en la población de San Carlos (4).

Fue un jefe culto, de talento nada común y un militar pundonoroso hasta la exageración, siendo fama que al morir «sólo se encontraron tres duros para el gasto de su casa». Se ocupaba al fallecer en escribir una Memoria sobre la metralla, que terminó días antes y dejó inédita. Tuvo el don de hacerse amar y respetar; él concibió la idea y fue el animoso y afortunado ejecutor del planteamiento de la Academia Militar, origen y matriz de los diversos centros de enseñanza que ha tenido el Arma de Infantería. Su elogio fue escrito por el Ayudante de la escuela D. Félix García Cuerva, que lo terminaba diciendo: «En fin, hagamos eterna su memoria, poniendo sobre las puertas del colegio esta sencilla inscripción: D. Mariano Gil de Bernabé, fue el fundador de esta Academia, al tiempo precisamente en que los enemigos sitiaron esta plaza y la amenazaban de una invasión; la misma que al paso y con la misma rapidez que se formaba y crecía, iba conduciéndole al sepulcro, como sucedió a los dos años de su creación. Alumnos que en cualquier tiempo vengáis a ella, dad las gracias a vuestro padre y bienhechor, y procurad imitar sus talentos, virtud y patriotismo».

Como una prueba del sentimiento grande que causó la pérdida de su maestro y el gran afecto de sincero cariño que por él sentían todos los escolares, elevaron a la superioridad un escrito en el que manifestaban la triste situación en que quedaban su viuda y nueve hijos, por lo que ofrecían su persona y bienes para remediarlo en lo posible.

Además le dedicaron una lápida de mármol que se colocó en la antecapilla que da entrada a ella a uno de los lados del altar, permaneciendo en esta situación (5), con la siguiente inscripción: «TRASMITE A LA POSTERIDAD/ LA MEMORIA/ QUE EN ESTE LUGAR DEDICÓ/ LA ACADEMIA MILITAR DEL CUARTO/ EJÉRCITO/ A SU FUNDADOR EL CORONEL DE ARTILLERÍA/ DON MARIANO GIL DE BERNABÉ/ DÍA XXIII DE AGOSTO DE MDCCCXII» (6).

Al realizarse unas obras, que se solicitaron en 1982, para embellecer la antecapilla de la izquierda, al retirar la lápida de Gil de Bernabé aparecieron sus restos en la cavidad del muro. Por este motivo se ordenó que se dejasen en el mismo lugar y se fijase la mencionada lápida en su lugar de origen. Este descubrimiento puso de manifiesto que los primeros restos que reposan en el Panteón de Marineros Ilustres no son de un marino, sino los de este ilustre artillero.



NOTAS

- (1) Libro de las Promociones de Oficiales de Artillería. Segovia. 1894.
- (2) Se inauguró el 14 de diciembre de 1809 en el Convento de Franciscanos de San Antonio. Los 300 estudiantes de la Universidad de Toledo que a las órdenes del Capitán Ayudante de Milicias Provinciales D. Bartolomé Obeso llegaron a Andalucía constituyeron un batallón cuyo mando tomó al año siguiente el teniente coronel D. Juan Molina ya con 800 plazas destinados al servicio preferente de la Junta Central hasta su disolución en Sevilla en 14 de octubre de 1809 para servir de base al Colegio Militar del coronel Gil de Bernabé.
Existe una amplia bibliografía en relación con este tema y a nosotros nos parece muy documentada la *Enciclopedia Moderna* de Francisco de Paula Mellado (año 1851) y *El Ejército y la Marina en las Cortes de Cádiz* de Francisco J. de Moya y Jiménez y Celestino Rey Joly (año 1912). En ellas podemos seguir las vicisitudes.
- (3) CUADRADO, Francisco: *C* del Excmo. Sr. D. Antonio Escaño. Madrid. 1852.
- (4) Estuvo establecida en el edificio que más tarde ocupó el Colegio Naval, en la población de San Carlos, en la Real Isla de León.
En 1776 Carlos III aprobó los planos para las edificaciones de una población ideada, con objeto de agrupar las Autoridades, Cuerpos, oficinas y dependencias de la Marina de guerra, cerca del Arsenal de La Carraca. Del grandioso proyecto de construcciones, sólo se llegaron a labrar los edificios oficiales y la parroquia, y estos no se acabaron por completo; los principales debían de ser la Capitanía General y Secretaría del Departamento y la Intendencia General.
- (5) La Iglesia de la Purísima Concepción se habilitó como capilla del Colegio Naval y para Panteón de Marineros Ilustres mediante Real Orden de 10 de octubre de 1850.
- (6) Tuvo la virtud de hacerse amar y respetar, por lo que su muerte fue muy sentida, especialmente por los «gilitos», nombre con que eran conocidos en esta ciudad sus alumnos, los que le dedicaron la mencionada lápida.

LOS ARTILLEROS Y LA REAL ACADEMIA DE LAS CIENCIAS

D. EMILIO MONTERO HERRERO
Teniente Coronel de Artillería



En 1580, antes de que se fundasen las famosas Sociedades de París y Londres, existió en Madrid una Academia Real de las Ciencias de la que formaron parte algunos grandes y títulos de Castilla, sin embargo su existencia fue efímera ya que al desaparecer la dinastía austriaca no quedó ni memoria de ella. Más tarde, en 1657, existió en Madrid una Academia Naturae Curiosorum, imitación de la de Nápoles, que desapareció tempranamente al no producirse los frutos que de ella se esperaban. Ya en el siglo XIX fueron los artilleros y los ingenieros militares, junto con los Ingenieros de Caminos y de Minas y los Profesores de La Real Academia de Ciencias de Barcelona, de la Real Academia de San Fernando y de la Real Casa de Caballeros Pajes de S.M., los que hicieron posible la creación de las instituciones científicas en España.

En este sentido, no fue hasta 1834 cuando se consiguió la creación, en Madrid, de una Academia de Ciencias Naturales que abrazaba todos los conocimientos físicos y matemáticos. Estaba compuesta por cuarenta y ocho miembros numéricos y numerosos corresponsales nacionales y extranjeros.

Los artilleros que formaron parte de esta institución fueron: José Guerrero de Torres (1779-1841), profesor Primero y Director del Real Colegio de Artillería y, de 1829 a 1832, Director de la Fábrica de Pólvoras de Oviedo; José Mariano Vallejo (1779-1846); Alberto Felipe Baldrich, marqués de Torremegía; Gregorio de Borja y Fermín Caballero y Morgaz (1800-1876).

En 1847 se disolvió la Academia de Ciencias Naturales, creándose por Real Decreto de 25 de febrero la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Su finalidad era la de promover el estudio, investigación y propagación de las diferentes ramas de la ciencia que se ocupa. Esta nueva institución dependió económicamente de la Instrucción Pública y estaba compuesta por treinta y seis académicos de número, igual cantidad de corresponsales nacionales y un número indefinido de corresponsales extranjeros. Fue declarada de igual categoría y prerrogativas que las Academias Españolas de la Historia y San Fernando.

Para llevar a cabo su labor, la Academia de las Ciencias se organizaba en las secciones de ciencias exactas, ciencias físicas y ciencias naturales. Además, con la finalidad de facilitar



el desarrollo de sus cometidos, dispuso de una biblioteca, un gabinete de física y química y numerosas colecciones de objetos de historia natural.

Su emblema está compuesto por un compás y una lente enlazados sobre dos ramas de encina, también enlazadas, y en la parte superior un ojo. La leyenda es «observación y cálculo».

En 1856, de la misma forma que lo venían haciendo otras academias españolas, se diseñaron unas medallas para reconocer a sus académicos en los actos públicos.

La Academia de las Ciencias instituyó el «Premio Echegaray», que reconoce al autor nacional o extranjero que se haga acreedor según las bases establecidas. El premio consiste en una medalla de oro en la que figura el busto de aquel.

Entre las publicaciones de la Academia se encuentran los tomos de sus Memorias, que contienen los trabajos académicos; discursos de recepción y Memorias premiadas; resúmenes anuales de actas; tomos de la Revista de los progresos de las ciencias; anuarios; una Memoria premiada con motivo del Centenario de Calderón, y los Libros del Saber de Astronomía, del Rey Don Alfonso el Sabio.

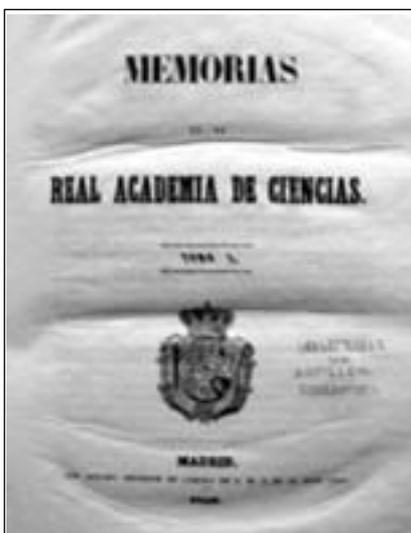
De los treinta y seis miembros fundadores de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, cuatro fueron Artilleros. Pertenecieron a la sección de Ciencias Exactas José de Odriozola y Oñativia, Agustín Valera y Zaldúa y Antonio Terrero y Díaz-Herrera, y, a la sección de Ciencias Naturales, Francisco de Luxán y Miguel-Romero.



El guipuzcoano José de Odriozola y Oñativia (1785-1864) permaneció en la medalla nº5 de la Academia de las Ciencias hasta su fallecimiento en 1864, fecha en la que sería relevado por José Balanzat y Baranda.

Odriozola fue, además, Académico de la de Nobles Artes de San Fernando de Madrid y, en 1850, Director del Real Seminario Patriótico de Vergara, centro en el que estuvo Proust antes de incorporarse al Real Colegio de Artillería.

Entre sus publicaciones destacan los «*Tratados de matemáticas puras y de ciencias*», el tratado de artes del dibujo» y dos ediciones de «*Mecánica racional e industrial*».



Desde abril de 1847 hasta su jubilación, Agustín Valera y Zaldúa (1800-1879) ocupó la medalla n.º 6. Su vacante fue cubierta por el oficial de la Armada Francisco Chacón y Orta y, posteriormente, en 1866, por el eminente José de Echegaray y Eizaguirre, Premio Nobel de Literatura en 1904.

En 1847 Antonio Terrero y Díaz-Herrera (1799-1878) tomó posesión de la medalla n.º 24, presidiendo durante dieciocho años la Sección de Ciencias Exactas. Entre sus publicaciones se encuentran Memoria sobre la forma más conveniente de los triángulos geodésicos, la Astronomía. *Del tiempo y Topografía Catastral y Topofotografía*.

Francisco de Luxán y Miguel-Romero (1799-1867) permaneció en la medalla n.º 17 desde 1847 hasta 1867, alcanzando, en 1866, la vicepresidencia de la Academia de las Ciencias. Su plaza fue cubierta por Manuel María José de Galdo, Catedrático de Historia Natural del Instituto Cardenal Cisneros y Catedrático de la Universidad de Madrid y, posteriormente, en 1896, por Santiago Ramón y Cajal, Premio Nobel de Medicina en 1906.

En sus viajes a Francia, Bélgica e Inglaterra estudió los sistemas empleados en sus fábricas y fundiciones. Sobre estas experiencias publicó la obra «Itinerario de un viaje facultativo, verificado en el continente, y descripción de las fundiciones de Duay, Strasburgo, Tolosa, La Haya, Carlsruhe, Lieja y Sayner-Hutte».

Luxán fue diputado en las Cortes, en 1837. Desempeñó los cargos de oficial del Ministerio de la Gobernación y de la Guerra, Consejero de Estado, Senador del Reino, Ministro de Marina y, en 1854, Ministro de Fomento. También perteneció a otras instituciones científicas como la Sociedad Geológica de París y la Real Academia de Ciencias de Lisboa.



Como Presidente de la Comisión Española se encargó del estudio de la exposición internacional de Londres de 1864. Asimismo, formó parte de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País y ocupó la Presidencia de la Comisión que realizó el Mapa Geológico de España.

Con motivo de la Exposición Universal de París de 1867, fue nombrado individuo de la Comisión Regia para promover el concurso de España.

Además de los artilleros reseñados anteriormente, también formaron parte de la Real Academia de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Manuel Fernández de los Senderos, Frutos Saavedra y Mene-ses, Francisco de Paula Sanchiz y Castillo, Pedro de Luxán y Miguel Romero, José Balanzat y Baranda, Pedro Alcántara de la Llave y La Llave, Diego Ollero y Carmona, Juan Jacobo Durán Loriga y Ricardo Aranaz e Izaguirre.

Manuel Fernández de los Senderos (1795-1860) ejerció, desde 1850, como Académico Corresponsal en Segovia, ciudad en la que se encontraba destinado como profesor del Colegio de Artillería.



Fernández de los Senderos ingresó en la Academia de las Ciencias el 9 de mayo de 1856. Su discurso de ingreso versó sobre *La importancia del estudio de las Matemáticas y su enlace íntimo con el de las Ciencias físicas y naturales* (1858). Permaneció en la medalla nº 34 desde 1856 hasta 1858, fecha en la que fue relevado por Frutos Saavedra y Meneses.

Académico desde 1860, Frutos Saavedra y Meneses (1823-1868) tomó posesión de la medalla nº 34 el 23 de febrero de 1862. Su discurso de ingreso lo dedicó a *Los Progresos de la Geodesia*.

Saavedra Meneses ejerció como miembro numerario de la Real Academia Española, de la Sociedad Geográfica de París y de la Sociedad Meteorológica de Francia.

Junto al ingeniero Carlos Ibáñez, es autor de la obra *Experiencias hechas con el aparato de medir bases perteneciente a la Comisión del Mapa de España*.

En 1864 fue elegido académico José Balanzat y Baranda (1819-1866), y el 10 de junio de 1866 se hizo cargo de la medalla nº5. El Doctor en Ciencias Exactas y posterior Director del Observatorio Astronómico de Madrid, Miguel Merino y Melchor le relevó en el cargo.

José Balanzat también fue vocal de la Junta Superior Facultativa y Jefe de la Secretaría de la Dirección General. Escribió la obra de *Mecánica Racional para la enseñanza del Colegio Artillero*, que mereció ser recomendada por el Ministerio de Fomento, según Real Orden de 30 de abril de 1859 y a propuesta del Real Consejo de Instrucción Pública.

Pedro Alcántara de La Llave y La Llave (1815-1888), académico en 1868, tomó posesión, el 26 de Marzo de 1871, en la medalla nº 3. Su discurso de recepción llevó por título: *Reflexiones sobre la enseñanza de las Matemáticas*. Maestro de gran número de artilleros, viajó por Europa desarrollando importantes comisiones. Llegó a alcanzar el empleo de Mariscal de Campo en 1879.

El profesor de la Academia de Artillería Diego Ollero y Carmona (1839-1907) sustituyó, en 1898, al Catedrático de Matemáticas y Director del Instituto Cardenal Cisneros de Madrid Acisclo Fernández-Vallín y Bustillo, ocupando la medalla nº 13. Su discurso de ingreso en la Academia versó sobre *Los progresos de las armas de fuego en sus relaciones con los de las Ciencias Matemáticas* (1898).

Ollero perteneció a la Junta Superior Facultativa del Cuerpo y a la Consultiva de Guerra. También ocupó el puesto de Director del Museo del Arma.

Es autor de un tratado de Balística y otro de Cálculo de Probabilidades, siendo partícipe de varias comisiones facultativas y en la elaboración de un curso de Cálculo Infinitesimal.



En 1905 pasó a la reserva, otorgándosele el empleo de general de división, «*en consideración de sus relevantes méritos y servicios y a los notables inventos científico-militares de que era autor*».

Ricardo Aranaz e Izaguirre (1853-1932?), académico numerario de la sección de Ciencias Físicas, ocupó, desde junio de 1917, el puesto de José de Echegaray. A Aranaz se le consideró un gran experto en explosivos. Es autor de la primera granada rompedora.

También fueron académicos corresponsales Francisco de Paula Sanchiz y Castillo en Segovia y Madrid, Pedro de Luxán y Miguel Romero (1798-1856) en Sevilla y Juan Jacobo Durán Lóriga en la Coruña.

En la actualidad la Real Academia de las Ciencias está integrada por cincuenta y cuatro académicos numerarios, noventa correspondientes nacionales, académicos supernumerarios en número no determinado, y los académicos correspondientes extranjeros que la Academia determine.

La Academia de las Ciencias está regida por una Junta de Gobierno que lleva a cabo la dirección y administración de la Institución. Los académicos se organizan en tres secciones: Exactas, Físicas y Químicas y Naturales. Para facilitar el desempeño de las tareas de la propia Academia se crean diversas Comisiones con objetivos determinados.



Esta institución participa, con su Programa anual de Promoción de la Cultura Científica y Tecnológica, en las actividades de extensión académica organizadas por la Academia de Artillería. Esta iniciativa se puso en marcha en 1998 y consiste en el desarrollo de ciclos de conferencias, impartidas por miembros de la propia Academia, con el propósito de promover el interés por la ciencia.

Entre las numerosas conferencias pronunciadas en el Salón de Actos de la Academia de Artillería mencionaremos algunas de ellas, como la que impartió sobre la evolución de la especie humana el Premio Príncipe de Asturias a la Investigación, Emiliano Aguirre.

El Doctor en Ciencias Geológicas Antonio Cendrero, autoridad de primera línea en el estudio del impacto e incidencia del medio físico-geológico y en la conservación y utilización del territorio, expuso la creciente preocupación por el deterioro del medio ambiente y la serie de iniciativas que se han puesto en marcha, los últimos años, para obtener un conocimiento más preciso sobre el estado de los sistemas naturales y de los cambios que se están experimentando.

La aplicación de los conocimientos y avances científicos y técnicos a las necesidades de la Seguridad y la Defensa constituye una constante cuya utilización y efectos ilustra, reiteradamente, la evolución de los acontecimientos a lo largo de la Historia. En este sentido, Gregorio Millán Barbany, creador del Grupo aerospacial español de investigación de la combustión, dio a conocer las Tecnologías para la Seguridad y Defensa y de las nuevas misiones, requerimientos operativos, sistemas y procedimientos de programas, cada vez más complejos y costosos, que requieren la presencia de Centros de I+D altamente especializados.



El Doctor en Química industrial Luis Gutiérrez Jodra puso de manifiesto como el hidrógeno podría constituir el combustible del futuro. Explicó sus posibilidades actuales de almacenamiento, como gas o como líquido, así como el futuro desarrollo de las celdas de combustible que, por su elevado rendimiento, promete una utilización tanto para vehículos como para generar electricidad.

El año 2000, con motivo de celebrarse el Año Internacional de las Matemáticas, destacados catedráticos participaron en el ciclo de conferencias, como Vicente Montesinos Santalucía, Doctor en Ciencias Matemáticas, que describió los momentos estelares del desarrollo de la Matemática a lo largo de la historia; Pilar Bayer Isant, catedrática de álgebra de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Barcelona, y el Premio Nacional de Investigación Matemática Sixto Ríos García.

Destacar la presencia en la Academia de Artillería de Ángel Martín Municio, Presidente de la Real Academia de las Ciencias hasta su fallecimiento en noviembre de 2002. Martín Municio era Doctor en Ciencias Químicas y en Farmacia, catedrático de Bioquímica y de Biología Molecular de la Universidad Complutense y Miembro de la Academia Europea de Ciencias, Artes y Humanidades.

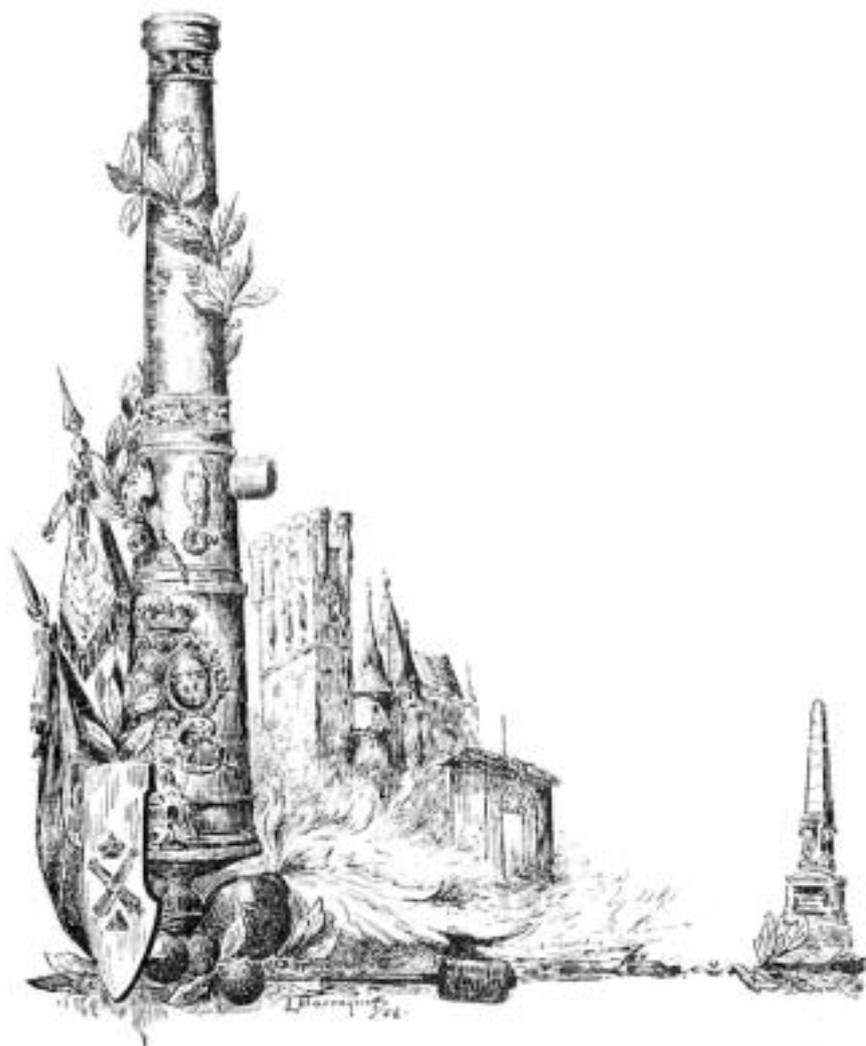
En su conferencia puso de manifiesto las posibilidades de modificación estructural de las proteínas y de los modernos tratamientos biotecnológicos que han dado origen a un nuevo campo del conocimiento: la proteómica.

También recordar la presencia de Martín Municio en el acto de la Entrega de la Primera Medalla de Oro del Alcázar a su S.M. el Rey D. Juan Carlos, que se celebró en la fortaleza segoviana el 17 de junio de 1995, especialmente en la inauguración del monumento erigido para conmemorar el bicentenario de la formulación de la Ley de las Proporciones Definidas por el químico francés Luis Proust, cuando ocupaba la cátedra de química del Real Colegio de Artillería.



La Biblioteca de la Academia de Artillería dispone de interesantes fondos relacionados con la Real Academia de las Ciencias, como son los resúmenes de sus actas de los años académicos que abarcan desde 1862 hasta 1868 y veintiún tomos que recogen la revista de la Real Academia desde 1904 hasta 1923, revista que se recibe actualmente en la biblioteca de forma semestral.

Algunas de estas ediciones están premiadas en concursos convocados por la Academia de las Ciencias, como la «*Teoría de la polaridad en las figuras de primera y segunda categoría*», de Julio Rey Pastor y «*los tratados de química*» de Antonio de Gregorio Rocasolano. Mencionar, por último, la publicación sobre los discursos leídos, el día 29 de junio de 1898 ante la Real Academia de las Ciencias Exactas Físicas y Naturales en su recepción pública, por el artillero académico Diego Ollero y Carmona, con el tema: «Los progresos de las armas de fuego en su relación con las ciencias matemáticas».



OPERACIÓN ROMEO-SIERRA DE RESTABLECIMIENTO DE LA SOBERANÍA ESPAÑOLA EN ISLA PEREJIL

D. RAFAEL FRANCISCO BOCANEGRA MARTÍN
Sargento Primero de Artillería AAAYC

Diario de Operaciones perteneciente al Sargento 1º AAAYC D. Rafael Fco. Bocanegra Martín, destinado en el Regimiento de Artillería de Costa Nº 4 de San Fernando (Cádiz), como Suboficial del Destacamento de Enlace de Artillería de Costa del Cuartel General del MACTAE (DENAC-BAR), embarcado en el Buque de Asalto Anfibio L-52 «CASTILLA».

DÍA 14 JUL 02

Hora 1715Z (Domingo). Me encontraba con mi familia, disfrutando de mi permiso oficial en Granada, cuando recibí una llamada telefónica del Oficial de Cuartel del RACTA 4 en la que se me ordenaba mi incorporación en un plazo de dos horas, por el asunto de Perejil.

Hora 1930Z. Llego a mi Unidad desconcertado con la preocupación por lo que está sucediendo. Tras preparar la mochila de combate, espero el vehículo que nos conducirá al Cuartel General del MACTAE (Mando de Artillería de Costa del Estrecho), en El Bujeo de Tarifa (Cádiz).

Hora 2130Z. Partimos con destino al Cuartel General del MACTAE.

DÍA 15 JUL 02

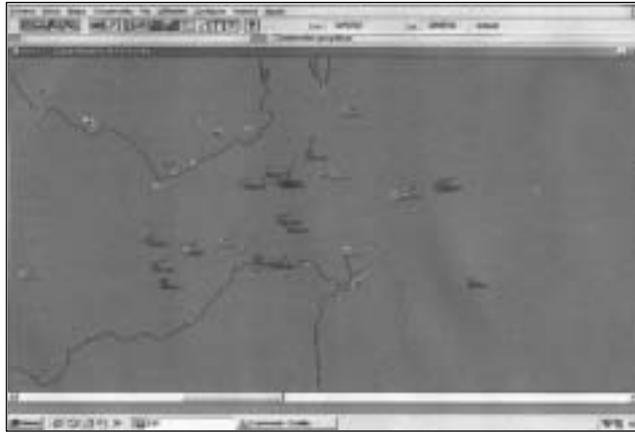
Hora 2300Z. (Lunes). En el COMACTAE (Centro de Operaciones del MACTAE), después de recibir las órdenes correspondientes pusimos a punto nuestros equipos informáticos.

Hora 0200Z. Partimos con destino a la Base Naval de Rota.

Hora 0415Z. Embarcamos en el Buque de Asalto Anfibio L-52 «CASTILLA» y, después de más de 20 horas sin dormir, descansamos durante una hora en los camarotes que nos habilitaron en el buque.

Hora 0520Z. Después de desayunar iniciamos el montaje de equipos y la comprobación del enlace vía satélite con el COMACTAE.

Hora 0610Z. Comenzamos la instalación de la línea que nos enlaza, vía satélite, con nuestro Cuartel General a través del programa SADL (System Automatic Data Link); un sistema diseñado para el seguimiento, en tiempo real, de todo tipo de contactos en superficie, que circulan por la zona angosta del Estrecho, y que se representan en una pantalla gráfica (tanto en forma de traza como en forma de imagen).



Presentación de trazas en superficie en SADL según el programa TIP

Debido a que en el lugar desde el que íbamos a operar, el COA. (Current Operations Area), donde se encuentra toda la PLMM. (Plana Mayor de Mando), no tenía preparada la instalación para la conexión vía satélite, tuvimos que levantar una línea de 25 metros de cableado desde la Cámara de Radio hasta el C.O.A. (Área de Operaciones en Curso), a través de un complicado recorrido por varios compartimentos como el CIC. (Cámara de Información y Combate), que nos obligó a actuar sobre sus estructuras hasta la conexión de nuestro PC portátil.

Hora 2130Z. Acabamos la preparación de la instalación, comprobando el correcto funcionamiento del programa SADL y el enlace vía satélite con nuestro Cuartel General. A continuación se nos informa de que toda la dotación estaría en alerta 6 horas. Es decir localizada y disponible, para incorporarse al Buque en un tiempo límite de una hora; por lo que decidimos descansar en nuestras casas, al podernos incorporar dentro del plazo autorizado.

DÍA 16 JUL 02

Hora 1400Z (Martes). Zarpamos para realizar un ejercicio, rumbo a las Islas Chafarinas, aunque en realidad nos quedamos en un área de vigilancia y control, al sur de Cabo Trafalgar.



Hora 1630Z. Durante toda la tarde y parte de la noche, se inicia la preparación de la Operación con el nombre en clave «RS» (“Restablecimiento de la Soberanía Española en la Isla Perejil). En las horas previas a la Operación, observábamos cierta tensión en el ambiente, tanto desde el punto de vista táctico-estratégico como desde el punto de vista humano. Tenía una gran importancia cualquier error, ya que podía llevar al traste todo el Planeamiento. No estaba claro si la incursión a la Isla se iba a realizar de noche y por mar, o a través de SUPERCAT (lanchas rápidas de combate), buscando el factor sorpresa, y con la intervención de personal de Infantería de Marina buceando hasta las mismas rocas de la Isla. También se optó, como ocurrió al final, por realizar una incursión a la Isla en helicóptero, aprovechando que desde hace varios días se estaba realizando una ruta logística con destino a Ceuta. No obstante surgen varios problemas en contra de esta premisa. Por una parte, el ruido que los propios helicópteros producen en su aproximación a la Isla, alertaría al personal allí ubicado. Por otra parte, el fuerte viento de levante reinante en la zona podría suponer un quebradero de cabeza para los pilotos de los helicópteros que, en vuelo estacionario, tienen que aterrizar sobre la Isla para dejar a personal del MOE. (Mando de Operaciones Especiales).

DÍA 17 JUL 02

Hora 0400Z (Miércoles). Se da la orden de ejecución de la OPERACIÓN ROMEO-SIERRA. Parten de la Base de El Coper en Sevilla con destino a la Isla Perejil tres helicópteros Superpuma llevando a bordo a personal del MOE y cuyo objetivo será el de tomar la Isla. Un cuarto helicóptero, Bolkow, parte desde nuestra posición, en el BAA. L-52 «CASTILLA», con personal de Infantería de Marina con la misión de dar apoyo y cobertura, desde el aire, a la Operación.

Hora 0417Z. Con un viento de levante, de hasta 30 nudos, se toma la Isla Perejil sin ningún incidente, disipándose la posibilidad de que en el momento crítico se pudiera recibir alguna amenaza (misil antiaéreo) procedente del personal allí apostado.

Hora 0530Z. La Operación se realiza según lo acordado, sin efectuar ningún disparo. Tras dar una batida por toda la Isla, los seis militares marroquíes son neutralizados y helitransportados hasta la Frontera de El Tarahal en Ceuta con el armamento y equipo que en ese momento portaban.

Hora 0810Z. Este personal es entregado a las Autoridades Marroquíes en un tiempo récord de 3 horas.

Hora 1015Z. La Operación se consolida con el traslado de tropas del II Tercio de la Legión de Ceuta hasta la Isla Perejil.

DÍA 18 JUL 02

Hora 2100Z (Jueves). Estábamos expectantes, después de lo sucedido, por los acontecimientos que a partir de ese momento se podían presentar en torno a esta Operación.

DÍA 19 JUL 02

Hora 1700Z (Viernes). Esperábamos ansiosos la orden de regreso a casa.

DÍA 20 JUL 02

Hora 1830Z (Sábado). Recibimos un mensaje desde el Ministerio de Defensa en el que se da la orden de regreso a Rota: «Finaliza la Operación y volvemos a Casa».

DÍA 21 JUL 02

(Domingo). Entrada del BAA. «CASTILLA» a la Base Naval de Rota.

REFLEXIÓN

La Operación Perejil fue todo un éxito, no solo por la eficacia en su ejecución propia sino por la perfecta coordinación de todas las Unidades y Fuerzas puestas en el escenario de operaciones.

Desde el COMACTAE se realizó un detallado seguimiento de la Operación en todo lo que se refiere a Localización y Control en Superficie: COI (Contactos de Interés), CCOI (Contactos Críticos de Interés) o SUS (Contactos Sospechosos). Es decir todos los contactos que aparecían en pantalla, desde embarcaciones pequeñas y buques mercantes, hasta cualquier buque de guerra hostil con amenaza en el STROG (Estrecho).

Gracias al despliegue operativo de los medios humanos y materiales, de los diferentes Puestos de Observación, como son los POMO,s (Puestos de Observación Móviles), POVIL,s (Puestos de Observación Ligeros), Radares de Seguimiento pertenecientes a los COACTAS (Centro de Operaciones de los Grupos de Artillería de Costa), y a través de las Cámaras Térmicas, fueron apareciendo en nuestra pantalla, en tiempo real, todos los contactos en superficie, constituyéndose en los ojos de los DENACBAR (Destacamentos de Enlace Embarcados de Artillería de Costa) así como en un punto de referencia, muy importante, para todos los Buques desplegados en la Zona, la Fragata F-85 «Navarra» y el Buque de Asalto Anfibio L-52 «Castilla», haciendo posible la captura de imágenes, vía satélite, tomadas desde puntos estratégicos del Estrecho.

Para mi, la OPERACIÓN ROMEO-SIERRA ha sido la culminación de todo un conjunto de medios y la satisfacción por los esfuerzos personales realizados durante muchos años, de muchos ejercicios, de muchas noches sin dormir en maniobras conjuntas, de muchos Destacamentos de Enlace embarcado en numerosos buques de la Armada.

Pero esta vez no fue un ejercicio práctico como otro cualquiera, sino una situación real en la que el menor error podría suponer un conflicto bélico con nuestro País vecino.

Por todo ello, esta Operación permanecerá siempre en mi recuerdo con gran orgullo y satisfacción, porque, por primera vez, he podido llevar a la práctica todos los conocimientos que como artillero he ido adquiriendo, y, sobre todo, por la satisfacción de haber cumplido con éxito una misión, y de servir a España con honor en la recuperación de aquella isla, antes casi desconocida y ahora famosa, situada en el norte de África y llamada Isla Perejil».



VI JORNADAS DE ARTILLERÍA ANTIAÉREA

En torno al tema «LA AAA. EN EL TO/ZO», los pasados días 30 de septiembre y 1 y 2 de octubre, se celebraron en el Acuartelamiento de Artillería de Fuencarral las VI JORNADAS DE AAA, en las que se perseguían los siguientes objetivos:

- Analizar el mando y control de la AAA., tanto entre la GU. apoyada y la UAAA. como la relación entre las distintas UDAAA,s. del TO., en los distintos niveles de mando (Brigada, División y CE.)
- Analizar las capacidades necesarias de la AAA. para cumplir con los cometidos relativos a cada nivel de mando en el escenario que más adelante se define.

Se conformaron tres grupos de trabajo, uno por cada nivel tratado.

GT. BRIGADA	GT. DIVISIÓN	GT. CE.
1 representante de un CG. Bri. de la FAR.	1 representante de CG. DIMZ.	1 representante de CG. FMA.
1 representante de CG. BRC.	1 representante de CG. FAR.	1 representante de HQ NRDC - SP
3 Cap,s. Bía. MISTRAL del resto de BRIL,s. (COORDINADOR uno de ellos)	1 representante de ACART.	1 representante de ACART.
1 representante de DIDOM.	1 representante de RAAA. 81	1 representante de CG. MAAA. (COORDINADOR)
1 representante de MAAA.	1 representante de RAAA. (COORDINADOR)	1 representante de RAAA. 71
	1 representante de DIDOM.	1 representante de RAAA. 73
	1 representante de MAAA.	1 representante de RAAA. 74
		1 representante de DIDOM.
		1 representante OFEN. EME. MACOM.
		1 representante de CAOC. 8
		1 representante de RAAA 81

Los distintos trabajos se realizaron siempre dentro del marco de las posibilidades reales y desde un punto de vista práctico, teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Desde el punto de vista de la organización operativa:
 - La constitución de la BRAAA. como apoyo al NRDC – SP.
 - Las Unidades orgánicas actuales
 - La BRIPES y la BRILMAD
 - La Brigada NRF (Nato Response Force): El componente terrestre del NRF tendrá una estructura que permita el despliegue de un agrupamiento táctico de entidad Brigada, compuesto de elementos de maniobra, apoyo y medios suficientes que le permitan cumplir las misiones terrestres en el marco de las capacidades aprobadas en el CJSR (Combined Joint Statement of Requirement). Estará compuesto de diferentes unidades de combate así como las unidades de apoyo al combate y apoyo logístico al combate necesarias para prestar apoyo al conjunto de la fuerza. Incluirán, entre otros, helicópteros, artillería, zapadores, guerra electrónica, logística, transmisiones, defensa aérea, defensa NBQ, transporte, operaciones psicológicas, CIMIC, policía militar, sanidad, e información pública.
- Desde el punto de vista del mando y control: El desarrollo del programa COAAA,s.
- Desde el punto de vista de ejercicios en TO/ZO.: Los últimos ejercicios, bien en fase planeamiento bien ejecutados, CIERZO 03 Y HIREX 03.
- Desde el punto de vista de reflexión y tendencias: El documento VISIÓN 2003 realizado por la Jefatura de AAA. del ET.

El escenario/s en el que se desarrollaron los distintos trabajos fue el siguiente:

- AMENAZA AÉREA: Se consideró un escenario en el que la amenaza aérea es cualitativamente completa, es decir, se compone de toda la gama de plataformas aéreas que pueden actuar sobre el TO/ZO. , desde aeronaves de ala fija hasta helicópteros pasando por TBM,s; UAV,s; misiles de crucero, etc, pero siempre con una hipótesis de actuación realista. Además, otra consideración podría ser la experiencia de la última Guerra de Irak en la que las fuerzas de la Coalición realizaron un despliegue muy completo desde el punto de vista de la defensa aérea a pesar que la amenaza prácticamente se podía circunscribir a TBM,s. de corto alcance. El aspecto cuantitativo, en principio, podría tomarse como hipótesis válida la de los países de capacidad media.
- TO/ZO: En este caso siempre se consideró que nos encontramos en una operación de proyección de fuerzas en la que inicialmente entrarán en TO/ZO. una GU. de tipo ligero, desde una Brigada hasta División (FAR/RRD) y, que posteriormente, sería reforzada con otras fuerzas más pesadas como la DIMZ. hasta conformar un CE. en el área.
- MANDO Y CONTROL: Se consideraron todas las posibilidades de encuadramiento desde nivel Brigada hacia arriba: la Brigada en solitario como Componente terrestre; Brigada encuadrada en una División nacional o en una multinacional. Lo mismo ocurriría con División y CE. por lo que se analizaron las distintas cadenas de mando y control y las relaciones específicas de las unidades de AAA. de cada uno de los niveles de mando.
- MEDIOS: Los medios con que se cuentan son los que actualmente tenemos en servicio o lo van a estar en los próximos años y que se encuentran encuadrados como AAA. de Brigadas y Divisiones y la BRAAA., esa decir, cada GU. tiene su AAA. específica.
- MISIÓN: Las misiones en la que la AAA. efectuará sus cometidos de apoyo a las GU,s. del TO/ZO. son de amplio espectro, desde operaciones no bélicas en crisis de baja intensidad a operaciones bélicas con crisis de alta intensidad y la posibilidad de un ambiente con amenaza química-biológica.

La metodología de trabajo consistió en la constitución inicial de grupos de trabajo a los que se le asignaron los cometidos en una reunión inicial y que realizaron su trabajo, a partir de ese momento, coordinados por uno de sus miembros de tal forma que fueron intercambiando información mediante LOTUS NOTES y teléfono para alcanzar un primer borrador para la reunión de coordinación que tuvo lugar el 10 de septiembre. Tras esa reunión y las labores de coordinación que en ella se efectuaron, se preparó un documento inicial por cada uno de los grupos de trabajo que presentaron en la jornada inaugural de las Jornadas de Artillería Antiaérea, el 30 de septiembre.

Durante los días 30 de septiembre y 1 de octubre, los tres grupos de trabajo perfeccionaron sus respectivos documentos y elaboraron un documento final con las conclusiones extraídas que debe servir como punto de reflexión y lanzamiento de posteriores acciones, dentro del campo de la artillería antiaérea, en las áreas de doctrina, orgánica, material, adiestramiento para conocer más profundamente la actuación de la AAA. en el TO/ZO. y la interacción de la misma entre los distintos niveles de mando.

Dichas conclusiones fueron expuestas en el acto de Clausura de las VI Jornadas de AAA el día 2 de octubre, presidido por el General de Ejército Jefe del Estado Mayor del Ejército y con la asistencia del General Jefe del Mando Aéreo de Combate.

CONCLUSIONES

CUERPO DE EJÉRCITO

- Resulta imprescindible que nuestras unidades de AAA no sólo adopten la Doctrina y Procedimientos OTAN sino también la nomenclatura empleada en NATINEADS y que este periodo de transición se acorte al máximo
- Toda la AAA debe emplear los mismos medios y sistemas de mando y control disponiéndose de interoperabilidad e interoperatividad.
- Como consecuencia de los dos puntos anteriores se debe entender que hay una sola AAA que puede actuar en cualquier escenario. Lógicamente la AOAD estará más adaptada al tipo de unidad que apoya en lo que se refiere a movilidad, protección, etc.
- En los casos de Proyección de Fuerzas, se entiende que el NRDC-SP actuará fuera de zona siempre en el marco de una operación conjunta, en la que el Componente Aéreo establecerá un Sistema de Defensa Aérea Extendida en el que el NRDC-SP deberá integrarse.
- Aumentar las posibilidades del Sistema de Mando y Control (Programa COAAS) en el sentido de permitir todas las combinaciones posible de integración de Unidades de Defensa y/o Unidades de Tiro.
- Realizar un estudio de detalle sobre el dimensionamiento del CG. de la BRAAA.
- Constituir la célula de AAA. en el HQ NRDC – SP a la mayor brevedad posible.
- Las principales necesidades derivadas de las estructuras presentadas en este documento son:
 - FDC de CE para la integración directa del NRDC-SP en el CARS, lo que le permitirá C2 sobre sus clusters
 - ICC para los CIO de todos los SAMOCs como herramienta fundamental de mando y control en NATINEADS
 - Creación de la figura del ADCOORD para asumir las funciones de Coordinación de la Defensa Aérea en el HQ NRDC-SP
- Por último, se considera de gran interés poder abordar en próximos foros (VII Jornadas de AAA u otros) el tema del control/coordinación del espacio aéreo en la AOR del NRDC-SP, por la importancia del mismo y por las relaciones que con la función de Defensa Aérea tiene.

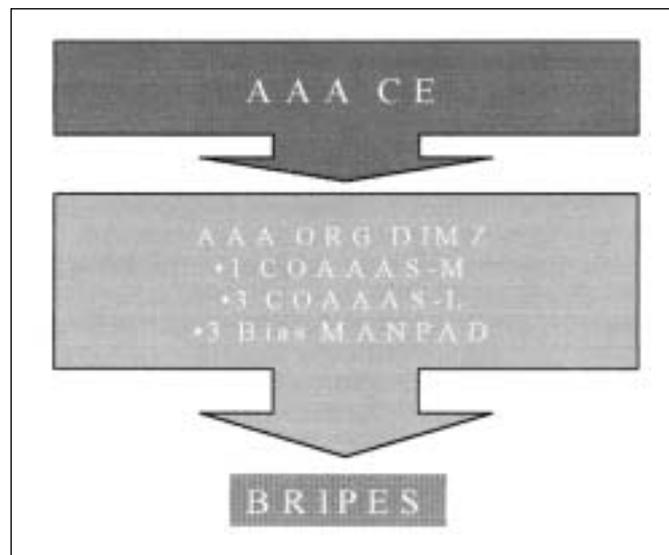
DIVISIÓN

- En el caso de la DIMZ actuando al completo se ha llegado a la conclusión de que en la mayoría de los casos se requerirán seis Baterías (Secciones) MANPAD, cinco (5) para proporcionar protección a las Unidades de Combate de la División y una (1) para objetivos en la ZRTD, así como dos Baterías de un SA SHORAD de movilidad adecuada (sobre cadenas), a efectos de complementar y reforzar la AAA de las UC,s de primera línea/escalón. Si bien es cierto, que todos estos SA,s no tienen porqué ser orgánicos. Así, el JAAA de CE podrá, si así se requiere después del análisis de cada situación concreta, proporcionar mediante la asignación de relaciones de apoyo y/o diferentes modalidades de atribución, la AAA que se determine.
- En lo referente a Mando y Control, y en consonancia con lo expuesto en el párrafo anterior, se debería contar con 6 COAAAS-L (uno (1) por UFE MANPAD) y un (1) COAAAS-M cada uno con 2 Radars 3D.

La solución para alcanzar esta estructura operativa puede ser similar a la propuesta en el caso de los SA,s.

- En lo que se refiere a los enlaces con los diferentes elementos del sistema de Mando y Control de la DA y con las unidades de combate se establecen a través de los COAAASL/COAAASM (con el Sistema de DA, con los PC de AAA subordinados con el PC AAA CE) y del AME (con el AME de la unidad superior y con el PC de la División).
- Respecto a la DRR, se considera en lo referente a los SA,s que los medios son cuantitativamente adecuados. Sin embargo, cualitativamente, se detecta la falta de idoneidad del material 35/Sky para los cometidos de esta unidad para los que la característica fundamental debe ser la «proyectabilidad».
- En cuanto a los medios de Mando y Control solo sería conveniente dotar del módulo correspondiente al personal y equipo necesario para montar un PC AAA Bri,s (CIO, CPL) en el caso de que alguna BRIL actúe aisladamente y durante una operación prolongada.
- Por otro lado se sugiere disponer de un COAAAS-M o mejorar su configuración y de otro COAAAS-L más.

Como resumen de todo lo anterior se trata de adoptar una estructura orgánica de mínimos, que facilita el paso a estructuras operativas de máximos, y siempre adaptadas a la misión. La filosofía podría responder al siguiente esquema:



El JAAACE distribuye sus medios de acuerdo a la misión, incrementando las posibilidades AAA de la AAA divisionaria, igualmente la estructura orgánica de la AAA de la DIMZ facilita la transición rápida a la BRIPES.

BRIGADA

- El proceso de planeamiento resulta fundamental a la hora de preparar una operación, debiendo integrarse y participar plenamente en él el JAAA.
- El Mando y Control se ve afectado negativamente en terreno montañoso, siendo necesarios más medios que en el resto de escenarios.
- En determinadas situaciones tácticas (despliegues muy amplios, proyección de Unidades de Tiro a gran distancia del resto etc), será necesario agregar a la Bía Mistral más medios de Mando y Control (una UCE, UCE y radares...).
- La ejecución de operaciones del tipo «Entrada Inicial» requiere una agregación de medios de DAA para poder proporcionar cobertura AA a la Brigada.
- Es imprescindible dotar a la Batería Mistral de unos medios de transmisiones con un alcance adecuado a sus necesidades (radios pesadas a nivel POT).
- Es necesario lograr la interoperabilidad adecuada para integrar la UDAA, mediante un enlace directo, en el Sistema de Defensa Aérea.
- La movilidad y protección del material debe estar en consonancia con el de la Unidad de Combate apoyada..
- Es necesario disponer un CIO / CPL a nivel PCAA de Brigada, sobre la base del diseñado a nivel División, con unas características técnicas que permitan que la información que se reciba y difunda por esta cadena no esté desfasada respecto a la que se trate en la cadena de fuego (FDC).
- El método de control por procedimiento sigue siendo un medio alternativo necesario, aunque de modo excepcional, a pesar de los nuevos sistemas de Mando y Control, por lo que las figuras del Jefe de Sección de Misiles y Jefes de Pelotón deben mantenerse en este tipo de Unidades.
- Se debería potenciar la capacidad de municionamiento específico de la Batería.
- Con el empleo del Sistema COAAAS-L en las Brigadas, la Unidad de Empleo , normalmente, será la Batería Mistral.
- La tercera dimensión adquiere una importancia vital en la maniobra de las Brigadas Ligeras, por lo que el Control del Espacio Aéreo debe realizarse de forma eficaz, para lo cual, debe diferenciarse entre los cometidos propios de esta célula y los del JAAA.
- Para ello, debe existir un DENAA, que permita llevar a cabo estos dos cometidos de forma independiente (aunque coordinada). En último extremo, si el JAAA debiera asumir también los cometidos de AAALO, debería existir un elemento / equipo de enlace que pudiese operar H24.
- Parece lógico pensar que se ha de tender a un Sistema de Mando y Control en Red, combinado y conjunto, que permita la integración de todos los sensores que trabajen en beneficio de la Fuerza desplegada en el TO/ZO, de modo que la información esté disponible para todos los usuarios de la tercera dimensión. Este sistema exigirá la interoperabilidad de los distintos sistemas específicos (SIMACET, ICC, CIO/CPL, COAAAS ...), así como la implementación de protocolos de comunicaciones al efecto (LINK 11B...).

Con el fin optimizar el rendimiento de la Defensa Antiaérea en las Brigadas, se proponen las siguientes acciones:

- Concienciar a las Grandes Unidades de la necesidad de aplicar el Método de Planeamiento de forma rigurosa.

- Dotar a las Unidades de AAA orgánicas de las Brigadas, de medios de transmisiones que les permitan cumplir su misión:
 - Radios pesadas hasta nivel POT.
 - Protocolo de Comunicaciones (ej. LINK 11-B en FDC cuya contratación está en marcha ya,...).
 - Radios vehiculares en los vehículos logísticos.

- Tener prevista la necesidad de agregar más medios de Mando y Control en determinadas situaciones tácticas, sin que ello suponga modificar la orgánica de las Baterías Mistral
- En caso de operar en terreno montañoso, dotar a la Batería Mistral de más medios de Mando y Control.
- Dotar a las Unidades de AA de las Brigadas de un elemento CIO / CPL (personal y material) como el que está en proceso de definición y que fabricará probablemente la empresa GMV (inicialmente pensado para dotar a las Unidades a nivel División), adaptado a las necesidades del escalón Brigada.
- Dotar a las Baterías Mistral de un DENAAA (personal y material).
- Continuar con las mejoras que la experiencia demuestre que deben realizarse al Programa COAAAS.



ORDEN DE SAN FERNANDO EN EL ARMA DE ARTILLERÍA



D. EPIFANIO BORREGUERO GARCÍA
Coronel de Artillería

MARISCAL DE CAMPO DON FRANCISCO LUXAN Y MIGUEL ROMERO

Nació en Madrid el 14 de julio de 1799 e ingresó, en 1812, en el Colegio de Artillería establecido en Menorca como «Cadete de menor edad», pues le faltaban «seis días» para cumplir el Reglamento, aunque suponemos que los estudios los realizaría en Palma de Mallorca, destino definitivo del Colegio durante la Guerra de la Independencia (ver BIOGRAFÍA DEL COLEGIO-ACADEMIA DE ARTILLERIA DE SEGOVIA, del que es autor el Comandante de Artillería Don Pedro Pérez Ruiz). Fue habilitado como Subbrigadier y, posteriormente ascendido a Brigadier de la Compañía de Cadetes y subteniente de Artillería. En el Colegio permaneció hasta 1822 «practicando estudios sublimes» que consistían, según informa la citada BIOGRAFIA, en dos nuevos Cursos que los Cadetes elegidos estudiaban en Segovia y Madrid, «mereciendo por su aprovechamiento y aplicación el grado y sueldo de Teniente en virtud de examen correspondiente».



Al año siguiente es nombrado Ayudante del Mayor General de Artillería del Ejército de Reserva de Andalucía cuyo destino conocemos por la Historia. Cuando se produjo la invasión de los Cien Mil Hijos de San Luis con objeto de restablecer el sistema absolutista, se declaró «constitucional» y participó en la defensa de la Isla de León (hoy San Fernando) durante el sitio a que sometieron los franceses del Ejército de los «Cien Mil Hijos de San Luis», hasta la rendición.

Debió permanecer por espacio de un año alejado del servicio activo «con licencia indefinida» hasta ser «purificado» de su pasado constitucional, pues debemos esperar hasta 1824 donde, en la Hoja de Servicios contenida en la Primera Sección (Personal), legajo L-2.071, figura como «Ayudante 3º, 2º y 1º de fundidor» de la Fundición de Bronces de Sevilla.

No era posible que permaneciese largo tiempo en destino tan insignificante e impropio para sus conocimientos y excelente historial académico, por ello prontamente es comisionado para el estudio de la Química y Metalurgia en Madrid y, a continuación, al extranjero, en 1833, con objeto de recorrer las Fábricas y Fundiciones de Europa «a fin de estudiar también los adelantos en el ramo».

La Guerra Carlista necesitaba Oficiales de sus conocimientos y, con el empleo de Capitán de Artillería, es destinado al Ejército de Operaciones del Norte con el que interviene en la retirada de Hernani, conquista de Oriamendi, nuevamente Hernani, Urnieta y asalto a la Plaza de Irún «donde mandó la pieza que situada a tiro de brecha debía romper la puerta de la Plaza para dar el asalto lo que consiguió a los pocos disparos y entró en la población con la columna de asalto; cuyo servicio hizo voluntariamente en vista de haber sido herido el Teniente que ocupaba el puesto» y, por último, en la rendición de Fuenterrabía. Por estas acciones es recompensado, por Real Cédula de 16 de noviembre de 1837, con la Orden de San Fernando, en la calidad de Cruz de Primera Clase.

El relato del hecho en la Hoja de Servicios nos parece tan sencillo que nos vemos obligados a recurrir a otras fuentes, además de la Hoja de Servicios, para conocer con exactitud la importancia y riesgo de la acción ocurrida en Irún que supondría para nuestro héroe, años después la recompensa de la Cruz Laureada de San Fernando de 2ª clase. Como en otras ocasiones recurrimos a Don Antonio Pirala quién, en el tomo IV de su obra HISTORIA DE LA GUERRA CIVIL Y DE LOS PARTIDOS LIBERAL Y CARLISTA, publicada en 1853, relata el hecho de esta forma: «Capituló la Plaza de Fuenterrabía, cayeron en poder de los liberales mas de veinte piezas de artillería, la principal fundición de cañones, el arsenal, almacenes y gran cantidad de víveres y municiones .. Luján (Don Francisco Luján y Miguel Romero), que reemplazó a Bengoa en la dirección de una batería, por haber quedado herido, merecieron la recomendación de Evans (el General don Francisco de Lacy Evans) «. Todavía insatisfechos recurrimos a la obra AL PIE DE LOS CAÑONES, de Doña María de los Dolores Herrero Fernández-Quesada. En ella se dice que mandaba la única artillería española (El Teniente de Artillería Don Domingo Bengoa) que se hallaba en la toma de Irún...., cayó gravemente herido, junto con otros artilleros que le acompañaban, ante la eficacia de la arriesgada posición de la artillería de Bengoa, otro Oficial del Cuerpo, el ilustre Don Francisco de Luxán, se prestó voluntariamente a continuar el fuego con aquella batería hasta conseguir derribar la puerta de Irún, llave de la Plaza .».

Abandona el campo de operaciones en 1837, pues es nombrado Oficial del Ministerio de la Gobernación y, ya en Madrid, participa en la defensa contra los carlistas que alcanzan sus inmediaciones.

Durante la estancia en la Corte redacta y publica las memorias sobre el viaje facultativo que había realizado por Europa anteriormente.

En el año 1839 fue nombrado Profesor de Química del Real Colegio. Sin embargo un año después la nueva Guerra Carlista le obliga a participar, como Capitán de la Guardia Real, en las operaciones contra las fuerzas carlistas que habían alcanzado la provincia de Cuenca.

Nuevamente en Madrid fue nombrado Oficial del Ministerio de Estado y Despacho de la Guerra y comisionado para la inspección de las obras del canal de Castilla, desempeñando, además, otros cargos como Profesor del Rey, Vocal de la Junta para la Exposición pública de 1841, representante del Gobierno para resolver el litigio con la Legión inglesa que acudió en ayuda del Gobierno isabelino durante la Guerra Carlista, Vocal para llevar a efecto el Tratado de la abolición de la esclavitud, comisionado para informar sobre el proyecto del ingeniero alemán Hellerd para la explotación de terrenos auríferos en Puerto Rico, Vocal en la Junta para redactar el proyecto de Ley sobre ascensos y otros de diversa índole cuya reseña sería de gran extensión.

El año 1842, después de Juicio Contradictorio sobre su conducta en la conquista de Irún, para cuyo curso y resolución han sido necesarios cinco años, lo que es muestra de la rigurosidad con que se procedía para la concesión de tan alta recompensa, se le concede la Cruz de San Fernando de 2ª Clase, con lo cual ingresa en el recuerdo y el beneficio de incluirse en las placas de mármol del Salón de Actos de la Academia de Artillería para ejemplo de los que continuaron y continuarán en el servicio de las Armas del Real Cuerpo, hoy Arma, de Artillería.

Para conocer algo más de la excelencia de los conocimientos técnicos de nuestro biografiado expondremos la resolución de la Junta Facultativa del Real Cuerpo de Artillería, celebrada en 1844 y presidida por el Subinspector Don Juan Mantilla de los Ríos, contenida en el Expediente Personal. El acta se expresa así: «Que los Cadetes, de Ciencias Naturales aprendiesen la Química por el texto de Don Claudio Fraxno y la Mineralogía por las lecciones que ha dado a la prensa Don Francisco Luxán...». La respuesta de los Profesores del Real Colegio es de conformidad, pues: «la obra de Mineralogía escrita por el Capitán de Artillería Don Francisco Luxán sirve de texto en el Colegio desde el 29 de agosto de 1845, época que con ventaja sustituyó a los manuscritos que entorpecían la enseñanza y no llenaban devidamente el objeto. En el día se halla sistematizado y oportunamente combinado el estudio de la Química y de la Mineralogía..., en consecuencia debemos decir que encontramos útil y conceptuamos necesario el que continúe sirviendo de texto en el Colegio de Artillería..»

El año 1850 fue nombrado Diputado a Cortes y, cuatro años después Ministro de Fomento. Durante su mandato se realizaron numerosas e importantes obras de carácter nacional como carreteras, ferrocarriles, líneas de navegación y mejoras en los Faros y otras de utilidad pública.

Hasta 1857 desempeña nuevos cargos en la Administración nacional, entre ellos, Senador, Ministro de Marina, en el Consejo de Estado y en la Sección de Gobernación y Fomento, hasta el retiro en 1863, en que fue admitida la dimisión de los cargos que desempeñaba, obteniendo el retiro con el empleo de Mariscal de Campo y Capitán del Real Cuerpo de Artillería.

Alejado del servicio activo por diversas circunstancias de las que hemos relatado algunas, en 1857, desea recordar el inicio de su carrera militar y sus orígenes y solicita el uso de uniforme del Real Cuerpo de Artillería. La respuesta de la Superioridad es la siguiente: «Por gracia especial y sin que produzca ejemplar el uso de uniforme grande de Artillería (se concede al Brigadier Don Francisco Luxán Romero)..., en remuneración de sus largos y distinguidos servicios».

Fue autor de numerosas obras, para cuya relación utilizaremos el DICCIONARIO BIBLIOGRAFICO MILITAR, del Brigadier de Ingenieros Don José Almirante, publicado en 1876. En él se citan: Itinerario de 1937, Viaje científico a Asturias y descripción de las Fábricas de Trubia, de fusiles de Oviedo, de cinc de Arnau y de hierro de la Vega de Langreo, Industria Militar, Estudios sobre la Guerra Civil (del 33 al 40), relaciones de los caminos de hierro con la defensa de la Nación, Observaciones geológicas sobre las provincias de Badajoz, Sevilla, Toledo y Ciudad Real (1850), Memoria sobre el mapa geológico (1850) y Lecciones de geología (1841).

Preocupados por tan sencilla biografía de Artillero tan excelente, hemos acudido al Expediente Personal de la Primera Sección (Personal), Fondo de «Personajes Célebres», L-4-2 y poco o nada se encuentra en el que podamos añadir a lo relatado hasta ahora, por ello debemos contentarnos o resignarnos con lo expuesto sin que nos deje satisfechos, pero la Historia, la despreocupación por ella o el abandono de datos históricos, defectos muy frecuentes entre los Militares, del que se han lamentado famosos escritores de temas militares, nos conducen a estos finales no tan felices como deseáramos.

Falleció el Mariscal de Campo Don Francisco Luxán Miguel Romero, recompensado por su heroísmo con la Cruz de San Fernando de 2ª Clase, en Madrid, en 1867, a cuyo cadáver, por orden del Capitán General «se le rendirán los honores que le corresponden con arreglo a Ordenanza».

VISITA DE GIDART AL RAAA 74

VISITA INSTITUCIONAL DEL GENERAL INSPECTOR DE ARTILLERÍA AL REGIMIENTO ARTILLERÍA ANTIAÉREA 74

En cumplimiento del programa de visitas institucionales del año 2003, el día 20 de Marzo de 2003 el General Inspector de Artillería, Excelentísimo Señor General de Brigada Don José María Santos González acompañado del Jefe de Estudios de la Academia de Artillería Ilmo Sr. Coronel D. Víctor

Esteban Verástegui y del Jefe de la Secretaría del Arma de Artillería Ilmo Sr. Coronel D. Carlos Ramos Mateos visitó la PLM y el II Grupo del Regimiento de Artillería Antiaérea 74 que ocupa instalaciones de la Base El Copero Dos Hermanas SEVILLA.



La representación institucional fue recibida a su llegada por el Coronel Jefe del Regimiento Don Juan Esteban Verástegui. El General Inspector de Artillería tras serle rendido los honores de ordenanza

pasó revista a la Batería de Honores. A continuación en la Sala de Juntas tuvo lugar la presentación del Regimiento a cargo del Coronel Jefe.

Seguidamente, el General Inspector se dirigió al despacho del Coronel donde firmó el Libro de Honor del RAAA74. La jornada continuó con la presentación y detallada visita del GAAAM II/74.

El día 21 la comisión institucional se dirigió a San Roque (Cádiz) para visitar el GAAAM I/74 con un interesante recorrido por las instalaciones del Grupo y Unidad de Reparaciones donde comprobó la buena instrucción del personal y el buen estado del material.



VISITA DE GIDART AL RAMIX 93

VISITA AL ACUARTELAMIENTO «LOS RODEOS» DEL EXCMO. SR. GENERAL INSPECTOR DEL ARMA DE ARTILLERÍA

El pasado día 17 de junio el Excmo. Sr. General de Brigada D. José María Santos González, Inspector del Arma de Artillería, acompañado por el Excmo. Sr. General Jefe del EM del MACAN, D. Miguel Angel Gómez Gabás y por el Coronel de la Secretaría del Arma Artillería D. Carlos Ramos Mateos visitó el Acuartelamiento de “Los Rodeos”, siendo recibido en éste por el Ilmo. Sr. Coronel Jefe del Acuartelamiento D. Fernando Rodríguez Montón.

Se inició la visita con una exposición por parte del Jefe del Acuartelamiento donde le expuso la ubicación de las distintas instalaciones del RAMIX 93, así como las misiones y estado actual de la Unidad, haciendo especial mención de las necesidades de material de artillería.

Una vez finalizada la exposición el General Inspector del Arma efectuó un recorrido por el Acuartelamiento, visitando la OFAP, Naves Vestuarios de MPT, s., Alojamiento Logístico de MPT, s., obras en curso que se están realizando como el comedor de tropa, nueva ubicación de la OFAP, Sala de Informática, etc. A continuación asistió a un despliegue del GACA I/93.



Este recorrido concluyó visitando la Sala de Honor del Regimiento, donde detenidamente y con varias preguntas el Inspector del Arma se interesó por las piezas y colecciones más importantes de esta Sala.

A continuación el Inspector del Arma firmó el Libro de Honor del RAMIX-93

Para finalizar, se realizó un almuerzo con personal del Regimiento.



VISITA DE GIDART AL RAAA 82

El 17 de Noviembre de 2.003 tuvo lugar la visita del Excmo. Sr. General Inspector de Artillería D. JOSE M^a SANTOS GONZALEZ al Regimiento de Artillería Antiaérea 82.

Tras la recepción del General a su llegada al Acuartelamiento, en la que estuvieron presentes el Coronel Jefe del Regimiento D. JOSE JULIO SAINZ ORTEGA, el Teniente Coronel Jefe del BHELMA III, el Teniente Coronel Jefe del la PLMM. del RAAA. 82, el Teniente Coronel Jefe del GAAAL. II/82, el Comandante Jefe de la USAC "Héroes del Revellín", el Capitán Jefe del OAPO. al COMIL. y el Subteniente Jefe del CECOM., dio comienzo una exposición del Regimiento en la Sala de Juntas del mismo y a continuación la Autoridad, acompañado del Jefe de la Unidad tuvo la ocasión de ver nuestro material mediante la presentación del COAAASL., con un Pelotón Mistral y Cabina CIO.



Posteriormente se realizó una visita a las diversas zonas del Acuartelamiento. Al término de ésta se inició, en la Sala Galileo, una reunión con los Cuadros de Mando en la que se comentaron aspectos sobre la orgánica del E.T. y sobre los nuevos materiales utilizados en la Artillería.

Al ser uno de los objetivos principales de estas inspecciones la Investigación del Arma, se habló de los hitos en este campo, tanto en Antiaérea como en Costa y Campaña.



NUEVO JEFE DEL MAAA

GENERAL DE BRIGADA DE ARTILLERÍA (CGA) D. VALENTÍN MARTINEZ VALERO JEFE DEL MANDO DE ARTILLERÍA ANTIAÉREA

Nació en Quesada (Jaen), el 30 de julio de 1.947, está casado y tiene cuatro hijos.

Pertenece a la XXV de la Academia General Militar y a la 258 de Artillería.



DESTINOS

Su carrera militar se ha desarrollado sirviendo en Regimientos y Unidades de Artillería tanto Antiaérea como de Campaña: RAAA CE nº 26, RACA nº 47, Jefe del RAAA 71; en unidad de mantenimiento: PCMASACON; destinos de Estado Mayor: Estado Mayor del Ejército (División de Inteligencia); destinado en el extranjero como representante español del programa BICES de la OTAN (Bruselas); destinos dependientes del Cuartel General: en la Dirección de Servicios Técnicos como Subdirector de Informática y en el Centro Geográfico del Ejército del que fue Jefe; destinos docentes: CIR nº 1 (Alcalá de Henares) y Academia de Artillería (Regimiento de Instrucción y Grupo de Electrónica); participa como 2º Jefe de la División de Logística del EM de SFOR en Bosnia i Herzegovina.

CURSOS

Ha realizado cursos que corresponden con la Enseñanza Militar de Perfeccionamiento: Geodesia Militar, Sistemas de Detección y Localización de Objetivos, Piloto de Aviones Blanco Radiodirigidos, Apoyo Aéreo, Interpretación Fotográfica, Básico de Meteorología y G-2. En el ámbito OTAN: Orientación para Oficiales de EM e Inteligencia ACE.

Es diplomado de Estado Mayor y ha realizado cursos de Altos Estudios Militares.

IDIOMAS

Nivel acreditado de inglés y conocimientos de francés e italiano.

CONDECORACIONES

Está en posesión de la Gran Cruz, Placa, Encomienda y Cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo y cuatro Cruces de las Órdenes del Mérito Militar con distintivo blanco. Encomienda de la Orden del Mérito Civil, Encomienda de Número de la Orden de Isabel la Católica y Medalla de la OTAN.

TOMA DE POSESION DE MANDO DEL GENERAL JEFE DEL MANDO DE ARTILLERÍA ANTIAÉREA (MAAA)

Bajo la Presidencia del 2º Jefe de Estado Mayor del Ejército de Tierra, Excmo. Sr. D. José Antonio García González, tuvo lugar el día 12 de diciembre de 2003, en el Acuartelamiento de Fuencaerral, el acto de toma de posesión de mando del Mando de Artillería Antiaérea por el General de Brigada D. Valentín Martínez Valero.

Al acto asistieron autoridades civiles y militares del Ejército de Tierra y del Ejército del Aire, entre los que cabe destacar al General de Ejército D. Alfonso Pardo de Santayana y Coloma (anterior GE JEME) y al General de División D. Manuel García Berrio (Segundo Jefe del Mando Aéreo de Combate), así como los Jefes de todos los Regimientos, Grupos, PLMM y Unidad de Transmisiones del Mando de Artillería Antiaérea.

Una Agrupación del Mando de Artillería Antiaérea compuesta por: tres (3) Baterías del RAAA Nº 71, una Compañía de la UTMAAA, una Sección del Cuartel General del MAAA, al Mando del TCol Jefe del GAAAL II/71, fueron los encargados de rendirle los honores reglamentarios y testigos de la toma de mando de su nuevo General como Jefe del Mando de Artillería Antiaérea.



Tras la recepción y honores a la autoridad que presidió el acto, se dio lectura de la Orden de destino del General de Brigada D. Valentín Martínez Valero como General Jefe del Mando de Artillería Antiaérea. A continuación y con la presencia del estandarte del Regimiento, se procedió al relevo, con la fórmula de toma de posesión reglamentaria, seguido de un acto de homenaje a los que dieron su vida por España; para terminar con el desfile de las Unidades.

En la alocución manifestó:

«Soy muy consciente de la magnífica herencia que recibo, fruto del desvelo y del esfuerzo que todos los hombres y mujeres de este Mando han puesto en su trabajo a lo largo de los quince años transcurridos desde la creación del mismo. Herencia que, por justicia, debo también hacer extensiva a todos aquellos artilleros antiaéreos que lo han sido desde que esta rama de nuestra Arma se iniciara formalmente el siglo pasado.»

«Ni que decir tiene que, compartiendo la satisfacción de todos los artilleros sentimos por las altas cotas alcanzadas por este Mando, es mi preocupación presente, y lo será en cada momento del tiempo que dure mi mando, el mantener y mejorar, si cabe, esas capacidades. Sé que no será un camino exento de dificultades, pero conozco igualmente las virtudes que adornan a cuantos pertenecen al Mando de Artillería Antiaérea; hombres y mujeres cuya dedicación, preparación y capacidad de sacrificio han llevado a sus unidades a unos niveles de eficacia y operatividad poco imaginables no hace mucho tiempo. Con este plantel y con el seguro apoyo de la Superioridad, no tengo duda alguna de que seremos capaces de demostrar que somos capaces de cumplir a satisfacción con los retos que habremos de vencer: los nuevos medios con capacidad antimisil, el futuro sistema de información para mando y control, la asunción del MAAA de la célula de respuesta de crisis correspondiente a la Artillería Antiaérea del NRDC-SP, y todos aquellos que nos permitan ir consiguiendo una Artillería Antiaérea más eficaz al servicio de España.»

Así mismo y para finalizar, el General Martínez Valero resaltó que:

«Debo referirme en esta intervención a la función asociada que corresponde a este mando: la Jefatura de la Artillería Antiaérea del Ejército. Esta figura, recogida en la IOFET en vigor, es motivo de orgullo el ostentarla para quien os habla pero, sobre todo, conlleva las atribuciones precisas para conseguir que todas nuestras unidades antiaéreas actúen conforme a procedimientos comunes que garanticen la interoperabilidad e intercambiabilidad imprescindibles para garantizar el mejor cumplimiento de las misiones encomendadas. A tal fin, este Mando, en su papel de Jefatura de Artillería Antiaérea continuará comprometido en la plena consecución de las máximas capacidades, mediante la integración en las unidades operativas de todos los medios humanos y materiales antiaéreos de dotación en ET, sobre la base del MAAA, integrando el resto de unidades. Es por ello que, agradeciendo la presencia mayoritaria de los Jefes de dichas unidades a este acto, quiero también ofrecerles mi disposición y plena lealtad para la consecución del citado fin, con la seguridad de ser correspondido en igual medida».



PREMIO DE HUMANIDADES DE INVESTIGACIÓN HISTÓRICA III MILENIO 2003

El pasado día 13 de diciembre en el Paraninfo de la Muy Ilustre Academia Mundial de Ciencias, Tecnología, Educación y Humanidades de Valencia le fue entregado el PREMIO DE HUMANIDADES (Investigación Histórica) - III Milenio 2003, al Coronel de Artillería D. Félix Herrera Díez, Director del Museo de la Academia de Artillería.

Dicho Premio le fue concedido al citado Coronel por los trabajos realizados por el mismo durante estos últimos once años en el mundo museístico tanto en el Museo del Ejército como en el Museo de la Academia de Artillería.

En el mismo acto fueron entregados también los siguientes premios: Física, Química, Matemáticas, Ingeniería, Obras Públicas, Comunicación y Ciencias Sociales, Música, Medio Ambiente y Cooperación en Educación.

Por su interés para el Arma y la expectación en el auditorio durante el acto de entrega de los premios se reproducen a continuación las palabras de agradecimiento del Coronel Herrera.



**EXCELENTÍSIMAS E ILUSTRÍSIMAS AUTORIDADES,
EXCELENTÍSIMOS SEÑORES ACADÉMICOS,
SEÑORAS Y SEÑORES:**

Sean mis primeras palabras para expresar mi agradecimiento a la Muy Ilustre Academia Mundial de Ciencias, Tecnología, Educación y Humanidades y al Jurado de los Premios por haberme concedido de una forma tan benévola el premio de Humanidades (Investigación Histórica) III Milenio año 2003.

Mi único mérito ha sido dedicarme con gran ilusión estos últimos once años al mundo de la museografía y la investigación histórica.

Cuando en agosto de 1960 ingresé en la Academia General de Zaragoza, para seguir la carrera militar en el Arma de Artillería, nunca pude imaginar que iba a recibir un premio de esta categoría y además en mi ciudad de nacimiento, que aunque la abandoné cuando tenía cinco años, nunca la he olvidado; he tenido la suerte de visitarla en bastantes ocasiones por motivos profesionales observando con satisfacción su progreso y crecimiento.

Para mí este Premio no hubiera sido posible de no haber estado en dos destinos relacionados con el mundo museístico.

El primero de ellos el Museo del Ejército. Su origen se remonta al Real Decreto de 10 de octubre de 1756, que establecía cuatro arsenales de Artillería en Barcelona, Zaragoza, Sevilla y La Coruña, a los que se uniría posteriormente, el Arsenal Central de Madrid, al cual debían de remitirse muestras y modelos de los trabajos realizados en los otros.

El 29 de marzo de 1803, Manuel Godoy, Príncipe de la Paz, ordena la creación del Real Museo Militar, que quedaría instalado en el Palacio de Monteleón, sito en la actual Plaza del Dos de Mayo de Madrid, en donde se encontraba el Parque de Artillería.

El pensamiento de Godoy era que el Museo sirviera no como colección histórica, sino técnica, y para instrucción de Oficiales de Artillería e Ingenieros.

Con dicha denominación continuó hasta 1827, en que se disgregó en dos: el «Museo del Real Cuerpo de Ingenieros» y el «Real Museo Militar de Artillería», aunque ocupaban el mismo edificio, el Palacio de Buenavista, hoy sede del Cuartel General del Ejército.

El 19 de julio de 1841 el General Espartero ordena el traslado del Real Museo Militar de Artillería al Palacio del Buen Retiro, actual ubicación del Museo del Ejército.

A lo largo de los años fueron apareciendo otros museos militares de otras Armas, y es en 1940 cuando se unifican todos ellos, con el nombre de Museo del Ejército, por el que se le conoce en nuestros días.

En la actualidad está previsto su traslado al Alcázar de Toledo.

El otro destino es el museo que en estos momentos dirijo, el Museo de la Academia de Artillería de Segovia, que aunque inició el carácter expositivo que hoy tiene en el año 1985, sus comienzos se remontan a la misma fecha de fundación de la Academia, porque la Artillería siempre se ha distinguido por su respeto a las tradiciones y en consecuencia por la conservación no sólo de objetos bélicos, sino también de todos aquellos relacionados con la ciencia, el arte y la cultura.

El Museo tiene unos 5000 fondos y entre las muchas satisfacciones que he tenido a lo largo de estos años, una de las más importantes es haber catalogado y expuesto al público cuatro colecciones de minerales, rocas y fósiles de gran valor histórico y científico; por citar una de ellas, la de mayor número de ejemplares, perteneció a José Ortega, creador en 1734 de la Regia Academia Médica Matritense, una de las antecesoras de la actual Academia de Medicina.

Esta colección fue heredada por su sobrino Casimiro Gómez Ortega, que la vendió en 1817 al Real Colegio de Artillería de Segovia.

La Academia de Artillería fue creada el año 1764, siendo su fundador el Conde de Gazola, bajo el reinado de Carlos III. Su primitivo nombre fue el de Real Colegio de Artillería hasta el año 1867 y estuvo ubicado en el Alcázar de Segovia hasta el incendio acaecido el 6 de marzo de 1862.

En la actualidad ocupa el ex-convento de San Francisco, edificio del siglo XIII.

Al estar encuadrado el Museo en la Academia, puede disponer, de algunas de sus estancias de gran valor artístico, histórico y cultural.

Entre ellas destaca la biblioteca, que cuenta con unos 60000 volúmenes, y que es posiblemente una de las bibliotecas científicas ilustradas más completa que se conserva en nuestro país.

Esta biblioteca es la heredera de la del Real Colegio de Artillería, instalada en el Salón de Reyes del Alcázar de Segovia, y que fue sin duda una de las mejores que se formaron en la España Ilustrada.

A lo largo de mis palabras he omitido de una forma deliberada el nombre de algunas personas relacionadas con lo expuesto.

El motivo ha sido para rendir homenaje a dos importantes personajes valencianos que precisamente fueron los principales impulsores de los centros que acabo de mencionar.

El primero de ellos es el Teniente General D. Joaquín Navarro Sangrán, conde de Casa Sarriá nacido en Valencia en 1769, que siendo Capitán de Artillería fue el primer Director del Real Museo Militar en 1803; posteriormente en 1814 ya como General lo fue por segunda vez y prácticamente tuvo que organizarlo de nuevo por haber sufrido grandes pérdidas en la Guerra de la Independencia.

Actualmente tiene dedicada una calle céntrica en esta ciudad.

El segundo personaje tiene relación con el Real Colegio de Artillería. Cuando el conde de Gazola en 1764 tuvo que elegir al Profesor Primario, que es como se llamaba entonces al actual Jefe de Estudios, quiso que fuera una persona de gran experiencia en la docencia.

Después de recoger los pertinentes informes creyó haber encontrado al candidato ideal que no era otro que el Padre Antonio Eximeno, jesuita, nacido en Valencia en 1729 y que era un gran matemático y músico.

El padre Eximeno imprimió un carácter especial en la enseñanza del Real Colegio, desgraciadamente no se salvó de la orden de expulsión de los jesuitas dada por Carlos III y abandonó el Colegio en 1767.

Según historiadores posteriores el Colegio tardó en recuperarse de su pérdida casi diez años.

Para terminar, quiero hacerlo con las últimas palabras de la lección de apertura del Real Colegio de Artillería de Segovia pronunciadas por el Padre Antonio Eximeno el 16 de mayo de 1764:

«Por lo que a mi toca, para desempeñar esta obligación que me impone la Religión , la Patria y la que S.M. se ha dignado imponerme de Profesor Primario de esta Real Academia, no perdonaré a trabajos ni vigilia alguna; moriré gustoso empuñando la pluma para enseñar a mis discípulos a morir con la espada en la mano».

Muchas gracias.