

# SISTEMA OTAN DE APOYO AL MOVIMIENTO Y AL DESPLIEGUE

José Luis Marqués Rodilla

*TCol de Ingenieros,  
Célula de Planeamiento de la Unión Europea Occidental.*

## Antecedentes

Los sucesos acaecidos al final de la década de los años ochenta dieron paso a un nuevo concepto de seguridad internacional. La desaparición de la amenaza clásica de la guerra fría ha convertido a Europa en sujeto de una serie de riesgos multilaterales difíciles de predecir.

El nuevo escenario requería nuevos procedimientos que permitieran intervenir en cualquier momento en una área geográfica del planeta no determinada, previamente haciendo frente a riesgos multidireccionales de muy variable naturaleza y entidad y disponiendo de un tiempo de respuesta mínimo. La fuerza debía estar en condiciones de ser empleada en operaciones de paz en cualquiera de sus modalidades, (*Peace Making, Peace Keeping o Peace Enforcement*), operaciones humanitarias y de evacuación de residentes (1)

Los jefes de Estado y Gobierno decidieron en la Cumbre de Londres, julio del año 1991, la adaptación a la nueva situación geoestratégica de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN). El nuevo concepto estratégico de la Alianza, aprobado en Roma, contempla la creación de una estructura de fuerzas de carácter multinacional, dotadas de mayor flexibilidad y movilidad capaces de desplegar con rapidez en cualquier teatro de operaciones en tiempo de paz, crisis o guerra.

El despliegue de la fuerza en cualquier parte del planeta requería que la nueva doctrina logística (2) contemplase un sistema específico de apoyo al planeamiento y ejecución de los movimientos. Un sistema flexible pero sistemático que permitiera a las naciones y a los órganos de la Alianza (agencias civiles y militares) realizar y ejecutar planes detallados de movimiento y refuerzo, consiguiendo el óptimo empleo de los recursos.

El procedimiento desarrollado para satisfacer este requisito operativo es conocido por el Sistema Aliado para Apoyo al Movimiento y el Despliegue (ADAMS) *Allied Deployment and Movement System*. Éste es una valiosa herramienta automática que permite a los exper-

---

(1) Las últimas tres operaciones son denominadas de *Petersberg*, por haber sido identificadas por el Consejo Ministerial de la Unión Europea Occidental (UEO) que se celebró en la citada ciudad el día 19 de junio de 1992 como posibles operaciones a desarrollar bajo su autoridad.

(2) Principios y política logística OTAN, MC 319, de fecha 23 de septiembre de 1992.

tos en movimiento asesorar, confeccionar, modificar, ejecutar y hacer el seguimiento de los planes de movimiento en las diferentes fases de una operación.

La necesidad del Sistema había sido identificada por el Cuartel General Supremo de las Fuerzas Aliadas en Europa (SHAPE) en el planeamiento y ejecución de los ejercicios que anualmente realizaba sobre el refuerzo transatlántico a Europa (ejercicios *Reforger*). Al final de la década de los años ochenta el Sistema fue considerado como parte del Sistema de Mando, Control e Información de las Fuerzas Aliadas en Europa (ACE ACCIS). En el año 1989 la OTAN creó el Grupo de Trabajo de Movimiento y Transporte, al que se incorporó un año más tarde el Centro Técnico de SHAPE, (en la actualidad Agencia de Consultas, Mando y Control de la OTAN [N3CA]), como órgano técnico de la Alianza. Entre los trabajos realizados por el Grupo de Trabajo se encuentran la definición del proyecto, política de empleo, viabilidad, así como el desarrollo de una serie de aplicaciones informáticas entre las que se encuentran juegos de simulación.

A finales de 1995 se autorizó el empleo de ADAMS en el movimiento y despliegue de la Fuerza de Implementación (IFOR) de los Acuerdos de Paz de Dayton en la antigua Yugoslavia (3). Su empleo en el despliegue y sostenimiento de IFOR ha permitido su evaluación continua en una operación real, facilitando la evolución del Sistema. Entre las modificaciones más significativas podemos citar el desarrollo de una nueva versión, (ADAMS 2.5), y la nueva topología de la red de comunicaciones.

## **Objetivos del Sistema**

*El Sistema permite*

- a) Implementar la política y los procedimientos OTAN de movimiento y despliegue.
- b) Proporcionar una herramienta automática para la confección, coordinación, simulación y seguimiento de planes de despliegue tanto nacionales como multinacionales.
- c) Controlar, gestionar y realizar el seguimiento de los movimientos, facilitando un procedimiento estándar e interoperable de intercambio de información.

El Sistema realiza de forma automática en las diferentes fases los siguientes cometidos:

### **FASE DE PLANEAMIENTO**

- a) Elaborar y analizar los cálculos previos que servirán como elementos de apoyo al mando en el proceso de decisión.
- b) Gestionar los datos necesarios y confeccionar los planes detallados de movimiento.
- c) Simular el movimiento en la zona geográfica elegida.

### **FASE DE EJECUCIÓN**

- a) Coordinar los diferentes organismos implicados, tanto civiles como militares.
- b) Controlar y gestionar el movimiento y el despliegue, proporcionando un sistema estándar e interoperable de intercambio de información.

---

(3) La versión utilizada inicialmente era la 2.0 en CD-ROM, que incluía la quinta actualización del juego de simulación.

- c) Conocer en tiempo real la situación en espacio y tiempo de los medios de transporte empleados con detalle del personal y/o material transportado, haciendo prácticamente innecesarios los informes de situación.

El Sistema es utilizable por todos los participantes en la operación con independencia del papel desempeñado:

- a) Naciones que aportan unidades.
- b) Naciones que suministran apoyo.
- c) Naciones donde se ubican las terminales de transporte, puntos inicial y final.

## **Elementos del Sistema**

El Sistema se compone de tres componentes fundamentales:

- a) Usuarios.
- b) Soporte informático (*software* y *hardware*).
- c) Red de comunicaciones.

Los usuarios son los expertos en movimiento nacionales y de los cuarteles generales implicados en la operación. El Sistema emplea ordenadores personales de tipo comercial (*hardware*) que utilizan aplicaciones informáticas propias del sistema concebidas como módulos independientes (*software*).

La red de comunicaciones fue aprobada por el Comité OTAN de Infraestructura en el año 1995. La red está basada en Circuitos Digitales de las Redes Públicas (ISDN) (4) que junto con un sistema OTAN de criptografía permite el tráfico de datos a alta velocidad con clasificación hasta secreto.

La red enlaza SHAPE con todas las naciones OTAN —excepto Islandia— y los cuarteles generales implicados en la operación. En un principio las naciones del flanco sur, —Italia, Grecia, Turquía y España— estaban conectadas al Cuartel General de las Fuerzas Aliadas en el Sur de Europa (AFSOUTH). La experiencia adquirida con IFOR ha recomendado tener todos los usuarios conectados a un único centro nodal, SHAPE, lo que simplifica el mantenimiento y la gestión de la red, figura 1. Usuarios que no se encuentran conectados a la red (Cuerpo de Ejército europeo o la Célula de Planeamiento de la UEO realizan el intercambio de información por medio de disquetes.

ADAMS es en la actualidad un proyecto en fase de desarrollo, cuando esté finalizado contará con las aplicaciones que a continuación se detallan:

- a) Gestión de la base de datos.
- b) Selección de fuerzas.
- c) Confección del plan de movimiento y transporte.
- d) Análisis del plan de movimientos.
- e) Simulación del plan.

---

(4) Turquía está conectada vía satélite OTAN.

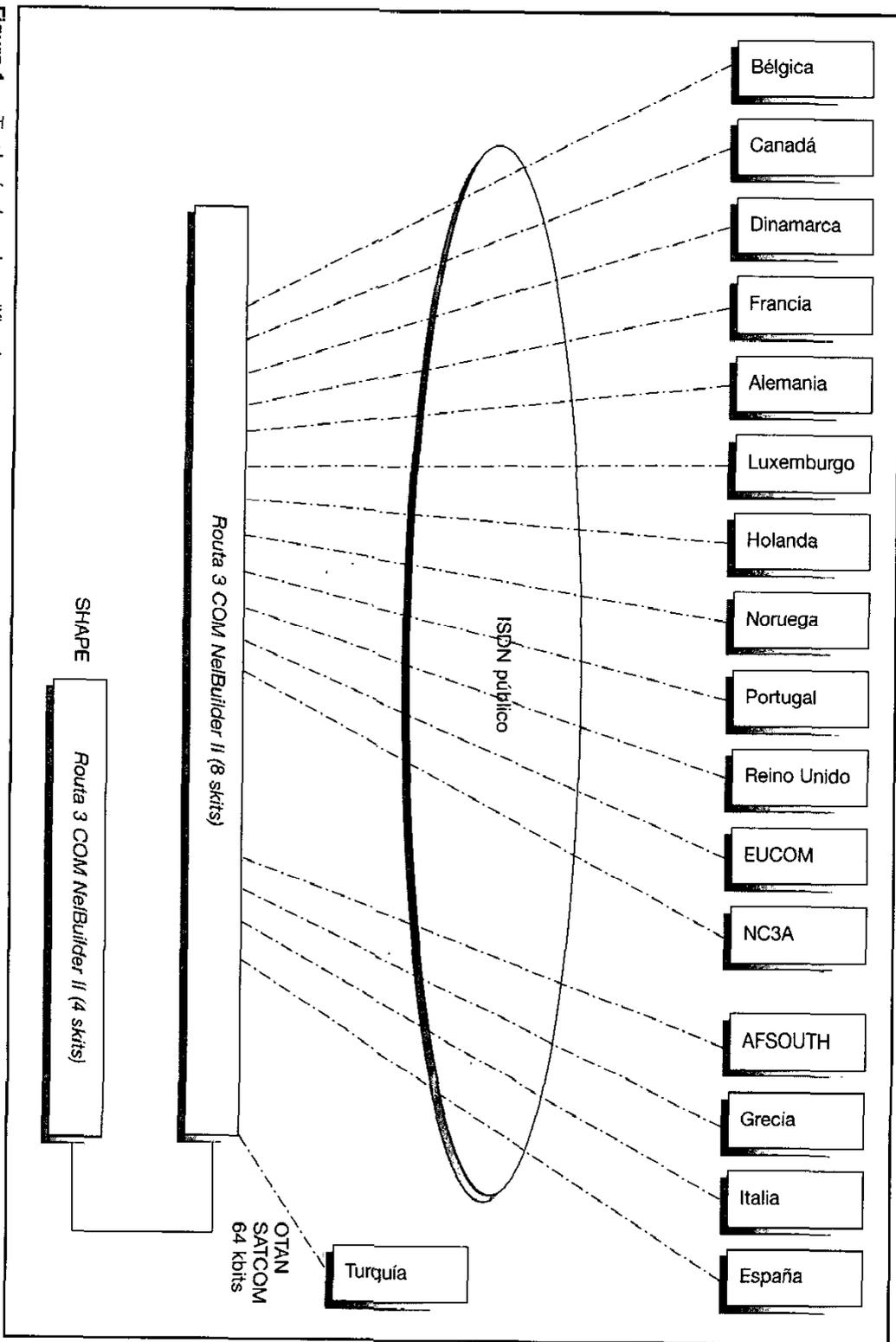


Figura 1.— Tipología de red modificada.

- f) Seguimiento del movimiento.
- g) Plan de conversión.

ADAMS es compatible con el Sistema de Identificación de Fuerza (FIDS) empleado para el planeamiento de fuerzas. La interoperabilidad con los sistemas nacionales de planeamiento de movimientos está asegurada por medio de interfaces.

La base de datos está organizada de forma relacional con un módulo independiente para su gestión. La responsabilidad de la actualización es nacional, realizándose de forma local. Los datos se agrupan en tres campos principales:

- a) Unidades de la fuerza.
- b) Medios de transporte.
- c) Infraestructura.

Los datos sobre unidades incluyen su estructura orgánica, (plantilla de personal y material ligero y pesado con que está dotada) con detalle de dimensiones, peso, detalles significativos para el transporte, capacidad para ser aerotransportado, así como el número nacional de identificación.

La base de datos de medios de transporte contempla las características técnicas y capacidad de todos medios (barcos, aviones, camiones...) susceptibles de ser empleados en el escenario considerado.

Los datos sobre infraestructura incluyen las características de la red de comunicaciones y de las terminales de transporte aéreas, terrestres y marítimas.

La información geográfica es considerada como elemento común para todos los usuarios, siendo proporcionada por los participantes y puesta a disposición del Sistema.

ADAMS puede ser utilizado independientemente por los usuarios a nivel nacional para realizar sus planes parciales de movimiento. También puede ser utilizado por cuarteles generales de grandes unidades multinacionales —Cuerpo de Ejército europeo— u organizaciones internacionales —JEO—, lo que permite utilizar un sistema común de planeamiento por los diferentes participantes en una operación (organizaciones, unidades multinacionales y nacionales), evitando duplicidades y mejorando la interoperabilidad. El rendimiento óptimo se obtiene con el empleo conjunto por todos los participantes en la operación, lo que permite el intercambio en tiempo real de grandes paquetes de información, (varios *megabytes*), durante la elaboración del plan de movimientos.

### **Empleo del Sistema en una operación**

Una vez definida la participación en una operación la Sección de Operaciones solicita a las presuntas naciones participantes que manifiesten las fuerzas que están dispuestas a comprometer en la operación. La respuesta de las naciones determinará la estructura de fuerzas para conducir la operación.

En función de su contribución cada nación confecciona la lista de fuerzas participantes Lista Nacional de Fuerzas (NFL) *National Forces List*. Ésta se completa con los parámetros operativos que impone el comandante de la operación (orden de llegada deseado de

las unidades, fecha de puesta a su disposición, punto de salida y destino), dando lugar a lo que se denomina Lista de Unidades Disponibles (NDL) *National Disposition List*.

El conjunto de fuerzas puesto a disposición por todas las naciones queda reflejada en la ADL (*Allied Disposition List*). Con el envío de esta lista a las naciones da comienzo el planeamiento del movimiento. Cada nación realiza su Plan Detallado de Despliegue (DDP). Las naciones utilizan sus sistemas nacionales de planeamiento, mayoritariamente ADAMS o compatible con éste. Los planes son revisados y coordinados por el cuartel general del comandante de la operación utilizando la misma herramienta, armonizándolos en las diferentes conferencias de planeamiento, obteniendo el plan definitivo de despliegue que se convierte en el anexo correspondiente a la orden de operaciones. La figura 2 presenta un esquema del proceso de planeamiento del plan de despliegue.

Durante la fase de planeamiento operativo, hasta la remisión a las naciones de la ADL, ADAMS es utilizado en el análisis de la estimación de los movimientos y su simulación, así como para intercambio de información por medio de mensajes estandarizados entre el cuartel general del comandante de la operación y las naciones.

### **Plan de movimiento y transporte**

La aplicación de Apoyo al Planeamiento del Despliegue (DPM) emplea la lista de unidades disponibles, (NDL a nivel nacional y ADL a nivel cuartel general de la operación), como punto de partida. Los expertos en movimiento calculan los elementos a transportar utilizando la orgánica de la unidad contenida en la base de datos. Partiendo del personal y material a transportar el Sistema configura automáticamente los diferentes escalones de marcha en función de los medios de transporte disponibles y de los créditos de tiempo asignados al movimiento, calculando el costo del mismo. Está previsto que las futuras versiones de ADAMS puedan trabajar conjuntamente con el Sistema ACROS (aplicación para optimizar los recursos), lo que permitirá incluir en el plan de movimiento las necesidades de abastecimiento y reposición de las unidades. La aplicación del DPM permite en cualquier momento obtener un DDP, Plan que será más completo cuanto más detallados sean los datos de partida. El Módulo de Plan de Conversión (PCM) permitirá en un futuro próximo la revisión y actualización de planes de movimiento ya realizados.

### **Análisis y simulación del despliegue**

El Módulo de Presentación del Despliegue (DDM) y el Módulo General de Despliegue (GDM) son las dos herramientas analíticas del Sistema. Permiten el análisis del despliegue y comprobar las implicaciones logísticas y operativas del Plan sobre el terreno, así como la simulación sobre una pantalla del itinerario de los diferentes medios de transporte, con detalle de la carga y horario previstos.

### **Seguimiento del movimiento**

Su objetivo es realizar el seguimiento y el control del movimiento en tiempo real, permitiendo conocer el lugar y la situación en que se encuentran cada uno de los medios de

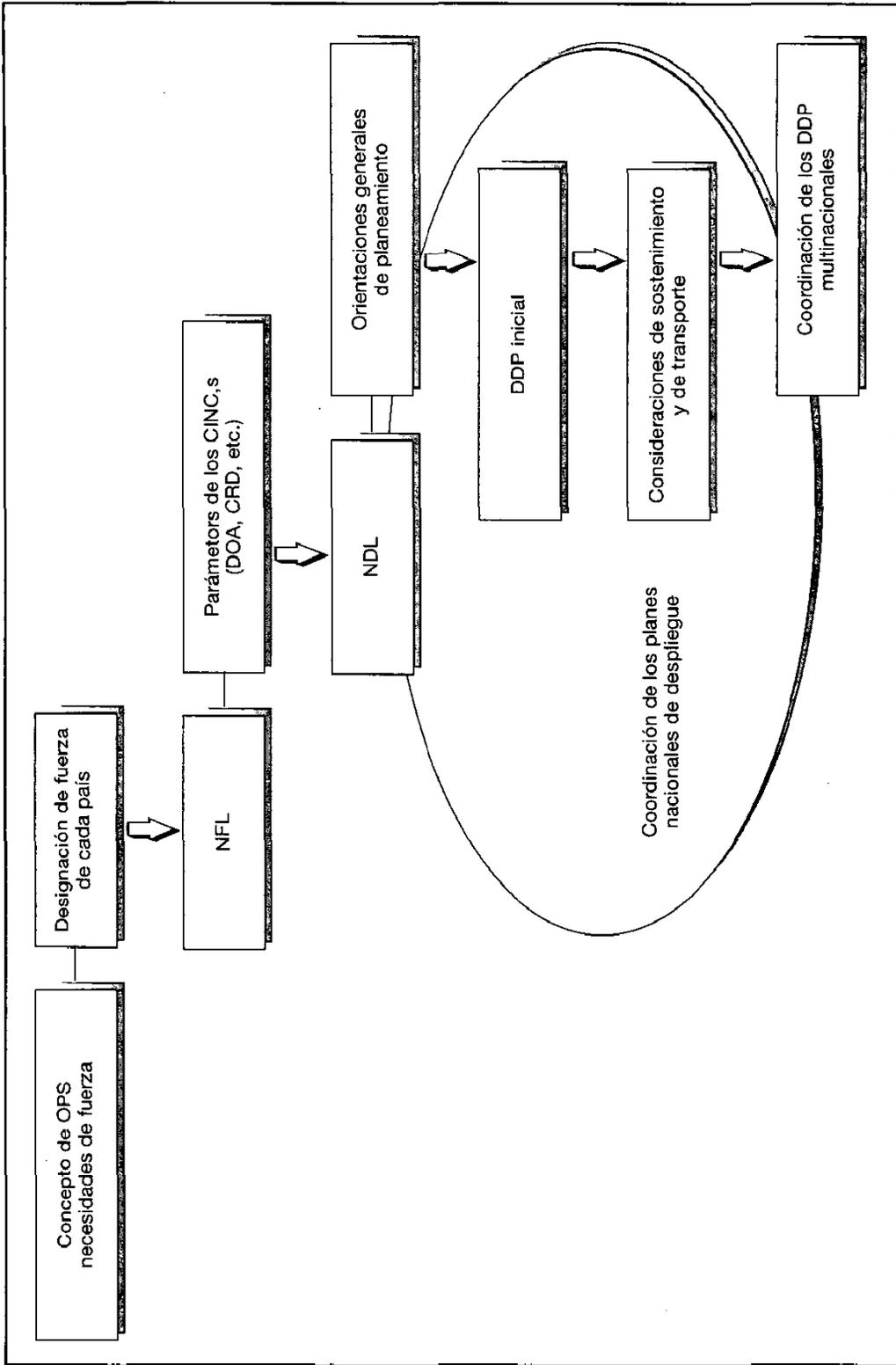


Figura 2. — Proceso de planeamiento del despliegue.

transporte que intervienen en la operación (tren, barco, avión, incluso camión). El seguimiento en tiempo real sólo será posible si cada medio de transporte está dotado de un sistema que fije su posición exacta en el terreno GPS (*Global Position System*) y de los medios de comunicación vía satélite para transmitir esa información de forma periódica a un Centro de Control de Movimientos, que conocerá la situación de los todos medios y de la carga transportada, reduciendo de forma considerable la información a intercambiar y haciendo prácticamente innecesarios los informes parciales y finales de movimiento.

## Conclusiones

El empleo del Sistema ADAMS en el planeamiento genérico y de contingencia:

- a) Permite la concepción, análisis, realización, modificación, ejecución y seguimiento de los planes de movimiento.
- b) Facilita la gestión de un elevado número de datos en tiempo real y su intercambio entre las naciones y cuarteles generales participantes en una operación, haciendo prácticamente innecesarios los informes de movimiento.
- c) Su empleo por unidades multinacionales no pertenecientes a la Alianza y por otras organizaciones internacionales evita duplicidades y asegura la interoperabilidad.

### Glosario de acrónimos utilizadas

ACE (*Allied Central Europe*).  
ACCROSACE (*Resource Optimization Software System*).  
ACCIS (*Allied Command and Communications Information System*).  
ATCCIS (*Army Tactical Command and Control Information System*).  
ADAMS (*Allied Deployment and Movement System*).  
ADL (*Allied Disposition List*).  
AFL (*Allied Forces List*).  
AFSOUTH (*Fuerzas Aliadas del Sur de Europa*).  
CRONOS (*Crisis Response Operation NATO Open System*).  
DBM (*Database Management Module*).  
DDM (*Deployment Display Module*).  
DDP (*Detailed Deployment Plan*).  
DPM (*Deployment Planning Module*).  
FIDS (*Force Identification System*).  
FSM (*Force Selection Module*).  
FTM (*Force Tracking Module*).  
GDM (*General Deployment Model*).  
GPS (*Global Position System*).  
IFOR (*Implementation Force*).  
ISDN (*Integrated Service Digital Network*).  
NDL (*National Disposition List*).  
NFL (*National Force List*).  
N3CA (*NATO Consultations, Command and Control Agency*).  
OTAN (*Organizacipon del Tratado del Atlántico Norte*).  
PCM (*Plan Conversion Module*).  
SHAPE (*Cuartel General Supremo de las Fuerzas Aliadas en Europa*).  
SOR (*Statement of Requirements*).  
UEO (*Unión Europea Occidental*).