

CESEDEN

RECURSOS ENERGETICOS EN UN PLAN LOGISTICO CONJUNTO

- Por el Excmo. Sr. General de Brigada de Aviación DEM. D. Antonio GARCIA - FONTECHA MATO.



Enero 1980

BOLETIN DE INFORMACION nº 132-V

1. - PRECISIONES INICIALES SOBRE LA ENERGIA EN LA LOGISTICA MILITAR.

A la vista del título de la Conferencia, resulta urgente desde el principio hacer las siguientes precisiones:

- Cualquier Plan Logístico (entendido este concepto en su vertiente militar) atiende, cualquiera que sea su nivel de importancia y responsabilidad, a las necesidades de las FAS. Se tratará pues de establecer cuál es la incidencia de la panorámica energética nacional (exhaustivamente tratada en este ciclo) sobre las FAS, consideradas éstas como componente esencial de la Defensa Nacional.

- No existe una logística Conjunta ya que es a cada Ejército al que corresponde la responsabilidad en lo que se refiere a la preparación de su Fuerza respectiva y el sostenimiento de la misma. A los Mandos Unificados, cualquiera que sea su nivel (incluyendo en ellos la JUJEM) corresponde la coordinación de la función logística, pero nunca su ejecución. No cabe, así, hablar en puridad de Plan Logístico Conjunto, sino más bien de la incidencia de los recursos energéticos en la Logística de alto nivel (que es la que corresponde al nivel "Defensa") salvo en sus aspectos operativos que son, naturalmente, responsabilidad de la JUJEM.

- En consecuencia, no cabe hablar o referirse a Planes Logísticos Conjuntos con esta denominación. Esto es, no existe una doctrina organización ni infraestructura común a los tres Ejércitos en materia logística para poder planear una logística conjunta.

- Si existe, por el contrario, una obligación inexcusable de estrecha coordinación logística a todos los niveles de la conducción estratégica y de mandos conjuntos (desde la JUJEM hacia abajo). Esta obligación se plasma, en lo que se refiere al Plan Estratégico Conjunto (nivel JUJEM), en la coordinación de las previsiones de gasto para "Apoyo de la Fuerza" que la estrategia, en función de sus objetivos, define y en lo relativo a los tres Ejércitos.

- Así pues, la responsabilidad de modernización, creación, preparación, adiestramiento y sostenimiento de la Fuerza de cada Ejército, corresponde a su Mando respectivo. A los Mandos Unificados operativos corresponde la coordinación para la satisfacción de las necesidades logísticas de las Unidades que se integran en los mismos pero la ejecución corresponde en todo caso a cada Ejército.

- En la redacción del PEC la 4^a División (Logística) del EMACON de la JUJEM llevó a cabo una labor de coordinación de las necesidades de los Ejércitos, encajando éstas en el conjunto y determinando ciertas prioridades.

- La Subsecretaría de Defensa debe hacer el Plan Logístico de Alto Nivel, en el que deben encajarse y coordinarse las necesidades ya definidas con las disponibilidades (presupuestos); es decir, desarrollar el aspecto económico del Plan.

- En resumen, podemos decir que la coordinación logística corresponde al nivel de PLANEAMIENTO, mientras que la coordinación económica corresponde al nivel de PROGRAMACION (P. P. P.).

oOo

2.- LA ENERGIA EN LA DEFENSA NACIONAL.

La energía y los productos que de ella se derivan condicionan completamente la actividad de las FAS, tanto en paz como en guerra, en cuanto que:

Condiciona el impulso de mecanización de la industria e incide fundamentalmente sobre la obtención de armas y materiales en el ámbito nacional.

Es el agente que sostiene el movimiento de vehículos, naves y aeronaves y por ello condiciona por completo las posibilidades de movilidad y transporte.

Por ser el material que hace posible el desenvolvimiento de la vida doméstica, incide sobre el desarrollo de la vida diaria de acuartelamientos, bases, instalaciones y dependencias de las FAS.

Y, por último, en cuanto que es el agente que impulsa, modela y registra las telecomunicaciones, incide poderosamente sobre las posibilidades de enlace, imprescindible para la dinámica de la función militar.

Las FAS no intervienen en la mayoría de las fases del proceso energético pero la Defensa ha de interesarse en todas ellas por la trascendencia que tienen en el empleo y eficacia de aquellas. No hay, pues, intervención directa militar en las fases de:

- Investigación y búsqueda de recursos energéticos.
- Producción y explotación de recursos energéticos.
- Transformación de recursos energéticos en productos de base energética para el consumo.
- Transporte de recursos energéticos primarios desde los centros de explotación (yacimientos) hasta los centros de transformación (refinerías, siderurgia, etc.).
- Red de distribución general de productos energéticos transformados para el consumo.

Intervienen únicamente en lo que se refiere a la determinación de necesidades y al almacenamiento, distribución y consumo de los productos a ellas destinados, previamente obtenidos en los centros o puntos de entrega de las redes nacionales de distribución (puertos, factorías, subsidiarias, nudos de comunicaciones terrestres, aeropuertos, etc.).

Quiere decirse con ello que las FAS son, en cualquier caso, sujetos pacientes de las vicisitudes por las que atraviese el horizonte energético, en cuanto consumidor (uno más y ni mucho menos el más importante) pero nunca sujeto activo en la infraestructura energética nacional. Deben ser, sí, las FAS consultadas siempre para que la actividad nacional en el sector energético responda en lo posible a las exigencias de la Defensa, en lo que se refiere a calidades, volúmenes, ubicaciones, seguridad y posibilidades dinámicas de tal infraestructura.

- Sin embargo, desde 1974 se está utilizando, sutilmente, una nueva arma: el "arma del petróleo". El embargo del petróleo es y será una amenaza constante en lo que queda de siglo.

La Defensa Nacional necesita, ineludiblemente y sin alternativa alguna, combustibles con base en el petróleo. Es importante insistir en que las unidades operativas (vehículos, buques y aviones) tienen la necesidad imperiosa de consumir petróleo o paralizarse completamente. No hay alternativa posible por ahora.

La posibilidad de que se produzca el vacío logístico de la energía, ante graves circunstancias ya conocidas y ante las sombrías predicciones para su futuro próximo, existe, aunque no parece probable que esto suceda.

Ante la evolución que estamos viviendo en lo que se refiere a la dificultad de abastecimiento de uno de los primeros elementos básicos logísticos (el petróleo), el acceso a los recursos energéticos, su control y su disponibilidad forzarán a los países deficitarios a entrar en el juego de las alianzas e incluso quizá llegar a la intervención armada.

Una buena política de Defensa debe basarse en la existencia de recursos propios sin la ayuda de nadie. Como nuestra dependencia exterior del petróleo es del orden del 97%, la vulnerabilidad de la Defensa es grande y puede ocurrir que estemos dependiendo de países que sean nuestros futuros adversarios.

Quiere decirse, desde un punto de vista defensivo, que resulta imprescindible (ver Cuadro nº 1):

- Reducir al máximo la dependencia de la importación, estimulando también al máximo la explotación de recursos energéticos nacionales, cualquiera que sea su costo y poniendo el énfasis en el factor seguridad.

- Diversificar cuanto se pueda los puntos u orígenes de obtención de recursos energéticos, buscando una continuidad en los suministros de aquellos recursos energéticos en los que somos deficitarios, fundamentalmente, desde luego, los crudos de petróleo. En este orden de ideas parece aconsejable, desde la óptica de la Defensa, disminuir lo que se pueda la dependencia de los países productores de petróleo enclavados en las zonas más "calientes" o conflictivas y recurrir a zonas más tranquilas y cuyas relaciones con España ofrezcan un horizonte de mayor estabilidad. En otras palabras, disminuir al máximo la dependencia del Oriente Medio en beneficio de la América Latina (Venezuela, Méjico, - Ecuador, etc.).

Muchas veces, prima sobre las recomendaciones de la Defensa y la Seguridad Nacional el factor económico y de rentabilidad por razones obvias. Por ejemplo: la instalación de un oleoducto no es rentable si su utilización ha de quedar por debajo de 500.000 m³/año pero puede ser fundamental para la Defensa. Sin embargo, parece procedente aconsejar desde esta tribuna que se mantenga un estrecho contacto entre los Organismos nacionales responsables de esta materia energética y la Cadena de Mando, responsable de la evaluación y conducción estratégica. La política de abastecimiento energético y la propia infraestructura energética nacionales deben ir acordes con la política de Defensa y la Militar correspondiente y subordinada.

Actualmente la presencia de las FAS en el sector energético, en general, deja mucho que desear ya que el sector está muy dividido tanto en la vertiente pública como en la privada.

Las FAS tienen un representante en cada una de las siguientes comisiones, radicadas en el Ministerio de Industria y Energía (ver Cuadro nº 2):

- Comisión Nacional de la Energía.
- Comisión Nacional de Combustibles.
- Subcomisión Nacional de Combustibles Nucleares.
- Subcomisión Nacional de Hidrocarburos.
- La antes llamada JIMPP (Junta Interministerial Militar de Productos Petrolíferos); en la que intervienen los tres Ejércitos a nivel técnico y a nivel operativo. Radica en el Alto: (4ª. División). Se ocupa de acciones logísticas, normalización, etc.
- Comisión Mixta Hispano-Norteamericana del Oleoducto Rota-Zaragoza; reside en la 4ª. División y depende del Consejo Hispano Americano; la componen el Alto, los 3 Ejércitos, Campsa, Delegación del Gobierno en Campsa (Ministerio de Hacienda) y responsables de Combustibles USA.

Pero desde estas comisiones no se domina toda la cadena de abastecimiento.

El PEN contempla la posibilidad de que un órgano (ENTE) coordine y dirija a todas las empresas públicas y privadas implicadas en el abastecimiento energético.

Es en este órgano, de próxima creación desde donde la presencia militar puede intervenir y conocer todo lo referente a nuestras posibilidades y necesidades energéticas.

Incluso en caso de conflicto la movilización del sector será más sencilla al estar todas las empresas públicas y privadas bajo el control de un solo órgano.

- Como resumen de lo dicho puede establecerse que:

- El papel de las FAS, dentro del contexto general de la Defensa, consiste fundamentalmente en señalar sus necesidades en orden al consumo de productos terminados de base energética y asesorar continua y permanentemente al Estado en lo que se refiere a los condicionantes que el desarrollo de la Defensa puede imponer a la infraestructura nacional, tanto en lo que se refiere a obtención y explotación de recursos energéticos como en lo que respecta a la dinámica industrial de su transformación y su distribución.

En este sentido, el Alto Estado Mayor intervino en la redacción del PLAN NACIONAL DE OLEODUCTOS, aconsejando y exponiendo la conveniencia del enlace transversal de los tramos norte, así como el de nuestra red con la Portuguesa. Hasta hace poco hemos intervenido en la concesión de autorizaciones para instalaciones industriales, informando y asesorando sobre problemas de ubicación desde el punto de vista estratégico, peligrosidad, etc.

Nada, entonces, de lo relativo a energía bruta (energía primaria y secundaria, en sus aspectos de explotación de recursos naturales -la primaria- u obtención de los mismos y producción de secundaria) figurará en los Planes Logísticos concretos que las FAS o el Ministerio de Defensa hayan de elaborar para garantizar el funcionamiento y eficacia de las FAS. Sí, por el contrario, lo que respecta a establecimiento de necesidades de energía útil, en sus aspectos de consumos de "calor", "energía mecánica" (carburantes) "energía química" (elementos de base petroquímica fundamentalmente) y "luz o alumbrado".

- Las Fuerzas Armadas no disponen de recursos energéticos propiamente dichos ni los emplean o utilizan directamente. Las Unidades, Centros y Dependencias militares utilizan productos transformados de base energética como cualquier consumidor y, en tal condición, las FAS se encuentran al final de la cadena energética sin tomar parte en el proceso energético propiamente dicho.
- Aunque el Núcleo de Defensa y la Cadena de Mando están presentes y relacionados con los Organismos responsables del abastecimiento energético nacional, la responsabilidad sobre aquél corresponde totalmente a la Administración Civil del Estado.

- De este modo en los Planes Logísticos, cualquiera que sea su nivel, no figuran más que productos terminados y listos para su utilización inmediata, tanto en servicios generales (Funcionamiento y actividad) como en las Unidades operativas.

3.- SITUACION ACTUAL DEL CICLO LOGISTICO.

Para conocer la realidad logística de las FAS nada mejor - que seguir el ciclo logístico en lo referente a la logística de productos . La primera fase (recurso natural-productos desdoblado) es ajena a las Fuerzas Armadas y hay que calificarla como totalmente económico-industrial-comercial.

- Determinación de necesidades. (Ver Cuadro nº 3). Cada Ejército, formula sus necesidades por medio de una previsión anual, basándose en los consumos del año anterior y en las previsiones de empleo de la Fuerza y hace la petición a CAMPSA, que distribuye los productos en cantidad, calidad, lugar y tiempo, según la programación prevista.

Las necesidades futuras dependerán de las decisiones que se tomen en torno al objetivo de Fuerza Conjunto: Vehículos, carros, buques y aeronaves que se van a tener y cuál va a ser su despliegue. Es previsible que nuestras necesidades energéticas militares cobren un sensible incremento, en orden a los supuestos estratégicos y de modernización y creación de Fuerza que estipule el PEC, una vez aprobado y sus sucesivas revisiones anuales.

- Adquisición de materias primas. La adquisición de crudos es responsabilidad compartida como se sabe por los siguientes organismos de la Administración Civil: El Ministerio de Comercio, la Dirección General de la Energía, el Instituto Nacional de Industria y CAMPSA.

La incertidumbre es la nota dominante sobre el abastecimiento de crudos a nivel mundial, además de suponer un gasto que incide muy desfavorablemente en nuestra balanza de pagos. Se prevé que esta incertidumbre sea más acusada a partir del año 80, de acuerdo con las conclusiones del reciente Congreso Mundial del petróleo de Bucarest.

- Afortunadamente estamos diversificando las fuentes de suministro de crudos, disminuyendo nuestra enorme dependencia de Oriente Medio hacia otros mercados del Norte de Africa, Africa Occidental, América y Rusia, lo que confiere cierta seguridad en el abastecimiento en caso de conflicto en una de las áreas.

Las explotaciones propias solo representan un 3% en el interior y un 8% en el exterior (HISPANOILL), del consumo total de crudos de petróleo que puede estimarse hoy en 48 millones de toneladas/año.

- Producción.

a) Productos petrolíferos. (Ver Cuadro nº 4).

La fabricación de productos corre a cargo de las nueve refinerías de petróleo situadas en la geografía nacional con una capacidad de refino de 64 millones de Tm./año, cuando nuestro consumo es de 48 millones aproximadamente. La seguridad de producción es total con independencia del capítulo de seguridad física, mucho más aleatorio y al que me referiré más adelante.

- Obtención de productos energéticos por las FAS.

Las FAS obtienen los productos energéticos directamente de las entidades distribuidoras correspondientes.

Algunas cantidades mínimas de productos petrolíferos que necesita la Fuerza se obtienen en el extranjero, cuando nuestras unidades se encuentran fuera del ámbito nacional.

- Almacenamiento nacional. (Ver Cuadro nº 5).

La capacidad de almacenamiento total a nivel nacional es del orden de 26 millones de toneladas, integrados todos los buques, depósitos de crudo y productos refinados llenos al 100%, correspondiendo la mi

tad de la capacidad a estos últimos. Capacidad más que suficiente para los 4 meses que establece la legislación.

La legislación vigente obliga a las empresas responsables a mantener un nivel de reserva mínimo de petróleo y derivados equivalente a cuatro meses de consumo (16 millones de Tm. aproximadamente). Esto es: en los almacenamientos de las refinerías, crudo para un mes y productos acabados para otro mes; y en CAMPSA, productos terminados para dos meses.

Como es lógico es imposible tener llenos todos los depósitos al 100%. Incluso en época de crisis de abastecimiento, es difícil de mantener el nivel mínimo que contempla la legislación vigente. -Actualmente las existencias pueden cifrarse en unos 14,5 millones de toneladas en total.-

Concretamente en la Zona Sur (Murcia, Málaga, Almería , Granada, Cádiz, Huelva y Canarias) la capacidad de almacenamiento de crudos es de 3,2 millones de m³. y 5,2 millones de productos refinados, que corresponden a Refinerías y almacenamientos de CAMPSA.

La capacidad de almacenamiento total de CAMPSA es actualmente de 5,5 millones de m³. y próximamente alcanzará el nivel de 8 millones.

- Almacenamiento militar. (Ver Cuadro nº 5).

El Ejército de Tierra tiene actualmente una capacidad de almacenamiento de 8.700 m³, distribuidas por las diversas regiones militares. Esta cantidad es a todas luces insuficiente. En algunas localidades esta capacidad habría que aumentarla considerablemente para atender a las necesidades.

La Armada dispone de una capacidad de almacenamiento más acorde con sus necesidades. Esta capacidad alcanza los 192.000 m³. La capacidad de utilización conjunta hispano-norteamericana es de 220.000 m³. El almacenamiento del Ejército del Aire totaliza 8.400 m³. En algunas localidades el nivel de almacenamiento es deficitario. La capacidad de utilización conjunta hispano-norteamericana es de 77.000 m³. La mayor parte de las instalaciones militares españolas están en superficie. Esta capacidad comparada con las necesidades (consumo normal y Reserva -

de Guerra) es totalmente insuficiente si no se cuenta con la capacidad de utilización conjunta.

- Distribución.

Existe una densa red de distribución (marítima, ferrocarril, carretera y oleoducto) que, en principio, es suficiente para las necesidades nacionales, si bien algunas instalaciones habría que modernizarlas . El abastecimiento de Ceuta y Melilla es deficiente.

El número de estaciones de servicio es de 3.500, distribuidas por todo el territorio nacional.

El medio de distribución más seguro y económico, siempre que se traspase el umbral de los 500.000 m³/año, con ventajas también en otros aspectos, es el oleoducto; el de Rota-Zaragoza, con el tramo adicional Puertollano-Madrid, distribuye más de 3 millones de productos - anualmente. La sexta parte de este volumen de producto corresponde al consumo de las Bases Aéreas españolas con "facilities" para las Fuerzas USA.

Está próximo a quedar conectado al oleoducto mencionado, el tramo Tarragona-Zaragoza. También se encuentra en avanzado estado de construcción el oleoducto Bilbao-Valladolid.

- Distribución militar.

Excluyendo el oleoducto Rota-Zaragoza, que distribuye productos a las Bases Aéreas, los medios de distribución militares son modestos y se reducen a buques de pequeño tonelaje y a algunos camiones cisterna.

Consideraciones de carácter militar sobre este capítulo:

- La determinación de necesidades de cada Ejército, en lo que se refiere a consumo de productos de base petrolífera, ha sido incluida en el Plan Estratégico Conjunto, para la década 1980/89, tanto en lo relativo al establecimiento y reposición de la Reserva de Guerra, como en lo referente a los consumos anuales para servicios generales y adiestramiento de las unidades operativas.

- Con arreglo a los niveles de Fuerza previstos para el final de la década, en el mismo PEC, es previsible efectivamente un aumento del consumo militar, hoy muy por debajo de lo que es habitual en las potencias occidentales. (Ver Cuadro nº 3).

- Aunque la adquisición de crudos de petróleos constituye responsabilidad, como se ha recordado antes, de Organismos de la Administración Civil del Estado, la realidad es que tal punto se ha convertido en foco de atención estratégico y el Organismo militar responsable de la evaluación y conducción estratégica (tanto del PEC, que prevé la modernización, creación y sostenimiento de la Fuerza Militar, como de los planes operativos concretos que de él se deriven), que es la Junta de Jefes de Estado Mayor, debe ser oída y consultada con la frecuencia necesaria para establecer cuáles son los condicionantes que la estrategia militar impone sobre la estrategia económica-industrial-comercial de los abastecimientos energéticos.

- El exceso de capacidad de producción de las refinerías de petróleo y las centrales eléctricas sobre las necesidades de consumo, determinan una "seguridad de producción", naturalmente siempre que se cuente, en el caso del petróleo y de las centrales térmicas, con el recurso natural necesario.

- La capacidad nacional de almacenamiento para crudos de petróleo y productos de petróleo es, asimismo, satisfactoria desde la óptica estratégica, estimándose como muy conveniente la distribución geográfica de la misma. Otra cosa es el aspecto de seguridad física de esta capacidad de almacenamiento disponible, al que me referiré más adelante.

- En lo que respecta a la red de distribución nacional, (ver Cuadro nº 4), de la que se benefician y abastecen los Ejércitos debe decirse que es también estimada como suficiente. Ello, no obstante, hay que resaltar la necesidad de que los centros más importantes de consumo militar (Bases navales y aéreas) sean abastecidos bien directamente, por estar cercanos los depósitos de almacenamiento, o estar en puertos que facilitan la descarga directa de productos, o bien a través de oleoducto, por ser éste el medio de distribución a la vez más rentable y seguro. Recordemos cómo en los países de la OTAN la totalidad de las Bases aéreas están unidas por oleoductos militares, naturalmente unidos a la red general de oleoductos de las naciones que integran la Alianza At--

lántica. En España las Bases aéreas de MORON, TORREJON, ZARAGOZA y próximamente REUS se benefician del abastecimiento a través del Oleoducto Rota-Zaragoza-Tarragona. VILLANUBIA se encuentra sobre el tramo de oleoducto que se está construyendo entre Bilbao y la capital castellana. MANISES y MALAGA están situadas sobre puertos de mar, lo que facilita su abastecimiento. Pero MATACAN y TALAVERA LA REAL quedan lejos de todo oleoducto en servicio, construcción o previsto y su abastecimiento queda al albur del menos seguro sistema de distribución de productos petrolíferos por ferrocarril y carretera. Quizás el enlace posible con la red de oleoductos portugueses (en estudio) podría solucionar el problema, en un futuro, del enlace por oleoducto de las Bases de MATACAN y TALAVERA LA REAL. En lo que respecta a LOS LLANOS quizá podrían proponerse el estudio del establecimiento de un tramo que, partiendo de la línea ROTA-MADRID o del puerto de CARTAGENA, llegara a Albacete y sirviera, además de las necesidades de la zona, a la Base Aérea que actualmente se abastece por un oleoducto desde Chinchilla, a donde el producto llega por tren desde Valencia.

- El Oleoducto Rota-Madrid-Zaragoza es "una instalación militar", aunque de hecho la inmensa mayoría del tráfico de productos petrolíferos que por una línea circula es para consumo civiles y comerciales. La razón de que esta línea esté calificada como "instalación militar" viene determinada por la necesidad de suministrar a las Fuerzas americanas y la obligatoriedad que los Acuerdos vigentes recogen de que dichas Fuerzas solamente pueden tener "facilities" en instalaciones precisamente militares. Desde el punto de vista estratégico y quizás, también, comercial, sería muy interesante la interconexión de nuestra red con la de Europa y con Portugal.

- Las capacidades de almacenamiento de utilización conjunta hispano-Norteamericana son muy estimables (del orden de las 300.000 Tms.), en lo que se refiere al posible consumo y abastecimiento complementario de unidades navales y aéreas españolas. La realidad, sin embargo, establece un elevado porcentaje de tal capacidad "reservado" a las Fuerzas americanas y de utilización incierta por las españolas, muy particularmente en lo que se refiere a la Base aeronaval de Rota.

- Respecto de las capacidades de almacenamiento exclusivamente militar de productos de base petrolífera, baste con insistir en la insuficiencia de los pertenecientes a los Ejércitos de Tierra y Aire, ya que el tema es exhaustivamente tratado por los ponentes respectivos que exponen la problemática de cada uno de los Ejércitos. (Ver Cuadrod nº 5).

- De acuerdo con los niveles de consumos previstos y previsibles para las Fuerzas Armadas, tanto para tiempo de paz como para los supuestos de guerra definidos por el PEC, en función de las amenazas también previstas, y por el porcentaje que tales consumos suponen sobre el total del consumo nacional (alrededor de un 1% en tiempo de paz y al rededor del 3% en los supuestos operativos de guerra), hay que concluir que no debe existir en ningún caso problema para el abastecimiento de las mismas. Ello porque por muchas que fueran las restricciones que se impusieran, los consumos de las FAS siempre tendrían una de las primeras prioridades. No obstante lo dicho, las FAS son absolutamente conscientes de que deben de aportar su "granito de arena" a la política de austeridad emprendida por el Gobierno en materia energética y se procede en la actualidad a culminar los estudios necesarios para promover el mayor ahorro posible por parte de los Ejércitos.

- Sin embargo, pretender ahorrar petróleo reduciendo el nivel, ya muy bajo, de la actividad de las unidades operativas de las FAS puede ser peligroso para el adiestramiento y seguridad del personal y para la eficacia del material.

Ya se ha dicho que las FAS consumen menos del 1% del consumo total de la nación. Como orientativo, vale mencionar el criterio norteamericano sobre el consumo de las FAS en tiempo de paz. Este afirma que un consumo inferior al 3% del total del país es una trampa peligrosa para la seguridad y eficacia del binomio personal-material: el personal se desentrena y el material se envejece prematuramente.

Es absurdo gastarse miles de millones en equipos de armamento, para luego no sostenerlo convenientemente, por ahorrar unas decenas de millones, en combustible, si no hay una razón de fuerza mayor.

Por último, estimamos que la unificación de los servicios de combustibles de los tres Ejércitos es posible y deseable, si no en su totalidad, sí, por lo menos, en los niveles más altos de la cadena logística. En realidad los productos consumibles son los mismos: propano, gasolinas, querosenos, gasóleos y fuel. También son muy similares las operaciones de carga, descarga, almacenamiento y distribución así como el control de calidad.

La unificación no soluciona el problema de abastecimiento, pero sí mejora la logística de los combustibles en el ámbito militar al

utilizar conjuntamente la infraestructura correspondiente a los tres Ejércitos, conveniente en tiempo de paz y necesaria en caso de conflicto.

La formación y adiestramiento del personal correspondiente a los servicios de combustibles también puede unificarse. Sin duda alguna, en operaciones conjuntas de petróleo, es básico que el personal de distintos ejércitos, que pueda o deba tomar parte en estas operaciones, se entiendan en los mismos términos e incluso manejen material homogéneo.

En resumen, la mencionada unificación no resuelve el problema de abastecimiento o de producción, ya que estas tareas son propias de empresas civiles públicas y privadas, pero, dentro del ámbito militar, tiene aspectos muy positivos para cubrir las necesidades de la Fuerza.

4.- PREVISIONES ENERGETICAS.

Durante la época de transición que estamos viviendo hacia otros tipos de energía sustitutivos del petróleo, se está investigando sobre la posibilidad de independizarse del petróleo.

Si se lleva a cabo el proyecto que contempla el Objetivo de Fuerza Conjunto y las unidades funcionan un tiempo mínimo para mantener la eficacia de las FAS., se prevé el aumento de consumo ya citado anteriormente.

El desarrollo de la nueva filosofía que preconiza el PEN (Plan energético nacional), en principio, vendrá a aumentar las disponibilidades energéticas de las FAS, ya que prevé el ahorro de energía, la investigación de energías sustitutivas, una mayor explotación de los recursos propios, y la sustitución del petróleo allí donde sea posible, por otro tipo de energía (carbón, nuclear, hidráulica, gas natural, energía solar, etc.).

Los niveles de reservas de guerra en los tres Ejércitos, según las diversas hipótesis de conflicto, si bien, como ya se ha dicho, está fijado en su aspecto general.

Conclusiones militares sobre provisiones energéticas.

- Siendo las provisiones de consumo de productos de base energética para las Fuerzas Armadas hechas a corto y medio plazo, hay que

decir que las posibilidades, mediatas unas y remotas otras, que ofrecen los tipos de energía sustitutivos del petróleo y sus derivados, no inciden, por desgracia, para nada en las previsiones y determinación de necesidades logísticas militares, en base a los recursos energéticos, que han de incluirse en los Planes logísticos.

- Lo dicho en el primer párrafo no quiere decir que el estímulo en la investigación de formas de energía sustitutivas y la sustitución del petróleo, allí donde sea posible, por otros tipos de energía, no incida favorablemente en el futuro sobre las necesidades militares. Pero hoy por hoy tal incidencia es prácticamente nula y es preciso convenir que la operatividad de las FAS seguirá dependiendo con toda seguridad, de los productos de base petrolífera durante todo el transcurso de la década - 1980/89 que contempla el Plan Estratégico Conjunto.

- Desde la óptica del crecimiento del consumo operativo, derivado de las previsiones del PEC, en orden a la Fuerza, habrá de contemplarse la prioridad que en tal crecimiento de consumo tendrán las Fuerzas navales y aéreas.

- Naturalmente la previsión de aumento, en términos absolutos y relativos respecto del consumo total nacional, del consumo militar de productos de base energética, fundamentalmente petrolíferos, hay que - considerarla desde dos puntos de vista:

- El mantenimiento de un determinado nivel de Reserva de Guerra, estimado en días de combate para conflicto prolongado.
- El adiestramiento e instrucción de las Unidades, del que depende en alto grado su nivel de operatividad.

Los grandes condicionantes operativos, son, sin lugar a dudas, el mantenimiento, el adiestramiento, los combustibles y la munición, y no hay que pensar en que los combustibles van a poder ser sustituidos, ni en todo ni en parte, a corto o medio plazo.

5.- NIVELES DE RESERVA. (Ver Cuadro nº 6).

Aunque la cantidad de petróleo y productos en reserva debe ser la suficiente para cuatro meses de consumo (16 millones de Tms.), como se ha dicho, la cantidad real almacenada (14,5 millones de Tms.) no alcanza este nivel, a pesar de que se incluye el crudo cargado en los petroleros y se cuenta con la utilización del 100 % del producto contenido en los depósitos.

La AIE (Agencia Internacional de la Energía), a la que pertenecemos, en sus normas no contempla algunas de las cantidades que en nuestro país integramos en los niveles estratégicos, ya que sólo considera el 90% del producto almacenado, existente en el país, pero no en ruta. Aplicando las normas de la AIE tenemos, con ligeras variaciones, petróleo para 74 días.

En cuanto a la distribución del almacenamiento en la zona sur, por citar la de una posible tensión, conviene precisar que por la proximidad de la costa africana y por ser tan vulnerables estos tipos de instalaciones, podrían quedar fuera de juego una buena parte de los almacenamientos de Canarias, incluyendo la refinería de Tenerife; así como los almacenamientos de Huelva, Algeciras y Cartagena con sus refinerías correspondientes y, además, los almacenamientos de Rota y Málaga. Esto supondría un duro golpe al nivel estratégico nacional y al abastecimiento de Ceuta y Melilla.

El nivel de Reserva de Guerra, para la utilización en las FAS establecido en el PEC, incluye un total de 25.555 Tms. para el Ejér

cito de Tierra; 235.000 Tms. para el Ejército del Aire y 103.000 Tms. para la Armada, lo que hace un total de 363.555 Tms. Está previsto, - igualmente, que en caso de conflicto las necesidades de la Defensa tengan prioridad a cualquier otra utilización de los combustibles.

Solo una cuidadosa preparación de un plan de consumos (Plan de emergencia nacional) en caso de emergencia, y no la improvisación, puede ser eficaz en el momento de declararse el conflicto. Este plan que, al parecer, no existe, es, a nuestro juicio, responsabilidad de la comisión nacional de la energía. (En el Cuadro nº 7 se expresan los "stocks" al 1º de Octubre de 1979).

Consideraciones militares sobre niveles estratégicos.

Los niveles de reserva a que obliga la legislación vigente, antes especificados (4 meses), se estiman como más que suficientes, si se cumplen aunque sea en su 50%, puesto que las previsiones del Plan Estratégico Conjunto determinan la necesidad de disponer de un "stock" de reserva de guerra por término medio, de 30 días. Es evidente que si el nivel de reservas nacionales se mantiene por encima de dicha cifra siempre se podrá reponer lo que precise el "stock" de reserva de guerra, para necesidades exclusivamente militares.

Ello, no obstante, los 30 días de reserva de guerra en materia de combustible deben ser almacenados cuando el despliegue lo exija en depósitos militares y ya anteriormente, al referirnos al capítulo de almacenamiento, se puso de manifiesto la insuficiencia en la capacidad militar para almacenamiento de combustibles, particularmente en lo relativo al Ejército de Tierra y en menor medida al del Aire.

Debe considerarse, en caso de conflicto en el norte de África, la posibilidad de ataque adversario a las refinerías y depósitos de almacenamiento de Huelva, Algeciras, Cartagena, Rota, Málaga y Tenerife, fundamentalmente, lo que obliga a prever el abastecimiento de las zonas que sirven, (principalmente Ceuta y Melilla) desde otros orígenes de emergencia.

6.- LA SEGURIDAD EN LA CADENA DE ABASTECIMIENTOS ENERGÉTICOS. VULNERABILIDADES.

La seguridad en los diferentes estadios del abastecimiento energético deja mucho que desear. En toda la cadena petrolera (explotación, transporte de materia prima, almacenamientos, operaciones de carga y descarga, transformación y distribución de productos) existen muchas vulnerabilidades. Cada una de estas vulnerabilidades (accidentales o provocadas) es capaz de cortar el abastecimiento, no solo en el exterior, sino también en el interior del país.

Nuestra mayor vulnerabilidad es la gran dependencia petrolera exterior, principalmente la referente a zonas de tensión como Oriente Medio y norte de Africa.

Puede afirmarse que toda la infraestructura petrolera es muy vulnerable, por otra parte, en una doble vertiente: Primero, por tratarse de productos de alta peligrosidad y, en segundo, porque las instalaciones ofrecen un blanco extraordinario a los ataques del adversario, al estar casi todas ellas situadas en la superficie.

Las medidas normales de seguridad en las instalaciones petroleras (buques, refinerías, almacenamientos y oleoducto) son las correspondientes a la seguridad industrial. Esta responsabilidad está a cargo de las propias empresas. Las huelgas del personal, los accidentes y los ataques terroristas, son los factores que más afectan a toda la cadena de abastecimiento.

Solo en caso de amenazas fundadas, la seguridad de algunas instalaciones es reforzada, en cuanto a vigilancia se refiere, por medio de las FSE o de las FAS.

El constante control de calidad de los productos es otro aspecto de la seguridad.

Las rutas petroleras, algunas con más de 20.000 kms. de recorrido, como la correspondiente a Oriente Medio y toda ella próxima al continente africano, son susceptibles de no pocos riesgos.

Consideraciones de carácter militar respecto de la seguridad.

Expuestos en esquema los principales factores que inciden sobre la seguridad de la infraestructura petrolera, parece necesario hacer algunas precisiones:

- La seguridad en la fase de explotación de recursos energéticos (yacimientos, minas, centrales eléctricas, etc.), no es posible aumentarla -en caso de explotaciones nacionales- por vía de infraestructura por la sencilla razón de que ya está ahí y no es posible pensar en sustituirla por otra infraestructura más adecuada y segura (instalaciones subterráneas, etc.). Lo único en lo que puede pensarse es en la provisión estratégica y militar de su protección en los supuestos de agresión armada o terrorista. En lo que se refiere a explotaciones en el exterior es evidente que nada tenemos que hacer en orden al incremento de su seguridad. Una de las razones por la que estas instalaciones de explotación carecen de seguridad en su diseño fue debida, en tiempos recientes, a la relativamente escasa autonomía de los medios de ataque navales y aéreos. No precisa de comentario la incidencia que sobre ello pueda tener el gigantesco progreso en materia de precisión y alcance de los actuales medios de destrucción y ataque.

- La seguridad en la fase de transporte de crudos de petróleo (oceánico) y de productos terminados (cabotaje), al hacerse casi exclusivamente por vía marítima, determina la imperiosa necesidad de disponer de unos medios navales capaces de proteger el mínimo vital de nuestro tráfico de importación petrolero, en las derrotas y momentos en que se hiciera imprescindible. Del mismo modo, la Fuerza Aérea debe disponer de aviones con la autonomía suficiente para cooperar en la protección de este tráfico.

- A la seguridad en la fase de transformación o refinado de petróleo le es de aplicación todo lo dicho, y aún con mayor énfasis, para la seguridad de las explotaciones. Todas las instalaciones de este tipo, con elevado coste de construcción y funcionamiento, han sido hechas en superficie e incluso en el aire y su grado de seguridad, ante muchos de los actuales medios de ataque y destrucción, es prácticamente nulo. En consecuencia, lo único que puede preverse es su protección lo más completa posible.

- La seguridad de las instalaciones de carga y descarga portuarias (la capacidad de transporte de las aeronaves comienza a ser apreciable y quizá, de seguir aumentando el tamaño de los grandes aviones, pronto en el umbral de rentabilidad el transporte de productos petrolíferos por este medio) se inscribe dentro del capítulo general de la defensa de puertos.

- Consideraciones análogas pueden hacerse respecto de la seguridad y protección de depósitos de almacenamiento y redes de distribución (sean vías férreas, carreteras u oleoductos).

- En lo que respecta a seguridad en los almacenamientos sí podría y debería irse pensando en que toda construcción que se emprenda de este tipo tenga modalidad subterránea. O bien acudir a las posibilidades que ofrecen las cavidades y cuevas naturales, de las que existe un registro militar completísimo, con las modificaciones que fueran precisas. Hay que señalar cómo Francia viene disponiendo ya desde hace tiempo de "diapiros" (cavidades subterráneas cercanas al mar y sometidas a un proceso continuo de desalinización) para almacenamiento de combustibles incluso para millones de metros cúbicos. Desde el punto de vista de constitución de stocks de reserva de guerra, esta consideración se estima como fundamental, a efectos de seguridad.

Resumen:

- En términos generales, y refiriéndonos a la estructura petrolera en todas sus fases, viene a ponerse de manifiesto la capital importancia, dada la extremada vulnerabilidad de toda esta infraestructura móvil y fija, que en futuros conflictos ha de tener la defensa aérea Territorial, así como la de zonas o puntos más vulnerables llevada a cabo con aviones y misiles y la adopción de medidas antiterroristas.

- Es evidente, sobre todo ante la generalización de la acción terrorista, que la seguridad industrial y sus normas, que pretenden únicamente hacer frente a los riesgos derivados de la peligrosidad en la manipulación de los recursos petroleros, han de ser completadas con normas y medidas de protección física inmediata, combinando de la forma más rentable posible el progreso tecnológico con el personal necesario.

- Todas estas previsiones de defensa y protección es evidente que tienen un carácter más operativo que logístico pero sin olvidar que lo que se trata de defender y proteger son instalaciones logísticas vitales . Ello determina el que tal posibilidad haya de ser contemplada en el Plan Estratégico Conjunto y sus futuras revisiones, en cuanto se refiere a la disponibilidad de materiales y fuerzas para tales defensas y protección y, para su empleo o ubicación en los distintos Planes de guerra u operativos que en el futuro se elaboren.

7.- PLAN DE EMERGENCIA.

Es claro que una vez declarada la crisis en el abastecimiento de petróleo el nivel estratégico comienza a descender rápidamente. La nación va camino de la paralización si no se toman medidas urgentes para evitarlo. El Plan de Emergencia, sin duda alguna, es esencial para la supervivencia en caso de conflicto.

Es en la situación de normalidad cuando se debe preparar este Plan, dando prioridad a los consumos de la Defensa, de las industrias de interés militar y corresponde hacerlo al Gobierno, posiblemente a los ministerios de Industria y del Interior.

El Alto Estado Mayor no intervino nunca ni tuvo información de que se estuviera haciendo. Sin embargo, lo ha recomendado en varias ocasiones al incluir el tema en el informe energético periódico que remite a 27 destinatarios.

Las principales líneas que debe contemplar el Plan, son, -
(Ver Cuadro nº 8):

- Prioridad absoluta a las necesidades de la Defensa.
- Limitación en el resto de los consumos, reduciendo o anulándolos según el caso.
- Decidir qué órganos o personas serán las responsables de la ejecución del Plan.

- Cómo y quiénes van a controlar las reservas y la distribución de los productos.
- Fijar el consumo nacional medio diario, con flexibilidad, según las diferentes situaciones, por zonas, servicios, tipo de producto, etc.
- Fijar varios niveles de consumo, según los distintos estados de emergencia que se establezcan.
- Disponer de un mecanismo muy ágil para detectar y comunicar dificultades (Control-alerta), etc.
- Instruir y adiestrar al personal responsable de la ejecución del plan hasta el nivel de empleados.
- Hacer ejercicios simulados de emergencia.
- Mantener al día el Plan de Emergencia.

Consideraciones militares respecto del Plan de Emergencia.

Aparte del establecimiento de prioridades señalado y la adopción de toda clase de medidas técnicas u operativas, también reseñadas anteriormente, es preciso insistir en que ningún Plan de Emergencia tendrá vigencia real si no se concatena con la mayor rigurosidad en el mantenimiento de los niveles de reserva estratégica legislados. Si no hay que guardar poco habrá que distribuir. Bien es cierto que el mantenimiento de estos niveles estratégicos de reserva -cada día crecientes en tanto que se establecen en relación al consumo- suponen un capital inmovilizado pero aún siendo su mantenimiento antirrentable, la seguridad nacional obliga al rigor antes mencionado.

Las prioridades de la Defensa, que no sólo contempla las necesidades de las FAS, sino también de los transportes, etc., habrán de jerarquizarse quizá por el siguiente orden:

- Unidades operativas de las FAS y sus respectivos Cuarteles Generales.
- Centros y dependencias logísticas.
- Transportes terrestres, navales y aéreos para el sostenimiento mínimo vital del funcionamiento y actividad nacionales.
- Infraestructura portuaria, viaria y aeroportuaria.

En puridad sería preciso hablar de varios planes de emergencia en lugar de uno solo. O bien referirse a uno por antonomasia con diferentes variantes en cuanto al establecimiento de prioridades y restricciones, según el tipo o modalidad de emergencia que hubiera de afrontarse: crisis en los abastecimientos (caso actual), subversión y terrorismo generalizado, conflicto bélico limitado, conflicto bélico generalizado, calamidad pública, etc.

De cualquier modo, es preciso hacer hincapié en que este aspecto debe estar previsto con anterioridad a que la emergencia se produzca e incluso con independencia de su probabilidad. Los planes de emergencia deben establecerse en orden exclusivo a su posibilidad. Basta ésta para que se elaboren, con independencia de su grado de probabilidad. Lógicamente en los supuestos de conflicto bélico las FAS y sus órganos de mando y conducción tendrían mayor intervención en tales planes que si se trata de otro tipo de emergencia producida por causas civiles o naturales.

8.- ACCIONES LOGISTICAS EN DIVERSAS SITUACIONES.

- Situación de normalidad.

En esta situación la acción logística se desarrolla sin dificultades. Los productos son recibidos con normalidad en lugar, tiempo, cantidad y calidad.

Insistiendo sobre lo dicho en el punto anterior, es en esta situación cuando debe cuidarse la preparación de las medidas a tomar en caso de crisis o de conflictos. Estas medidas son, (Ver Cuadro nº 9):

- Preparación del Plan de Emergencia.
- Preparar a las empresas que pueden consumir otro tipo de energía diferente del petróleo para hacer el cambio cuando éste se decida.
- Asegurar el abastecimiento de crudos, por medio de la acción diplomática y de los contratos correspondientes. Es muy conveniente diversificar al máximo las fuentes de crudo.
- Aumentar las reservas estratégicas hasta donde sea necesario.
- Situación de crisis o de emergencia no bélica.

En época de crisis deben ponerse en marcha los mecanismos preparados en la situación de normalidad.

Debe establecerse el Plan de Emergencia al nivel que sea recomendable.

Asimismo conviene hacer la sustitución de petróleo por otras fuentes alternativas en las industrias y servicios donde sea posible. La puesta en práctica del Plan Energético Nacional vendrá a paliar los efectos de la crisis con sus medidas de ahorro energético, racionalización de los consumos, desarrollo de las fuentes energéticas propias, mejorar los rendimientos térmicos, aislamiento térmico de edificios, etc.

Hacer todos los esfuerzos posibles para aumentar el nivel estratégico al 100% o más si es posible.

En caso de que el nivel estratégico bajase peligrosamente, gestionar con la AIE (Agencia Internacional de la Energía) el cumplimiento de su compromiso de hacer un reparto de productos entre los países miembros para paliar la situación de los países en crisis no bélica.

Otras acciones de emergencia serían la adquisición de petróleo procedente de países amigos o la compra directa de productos en los mercados internacionales de Rotterdam o Génova.

A estos efectos es muy importante que la Administración Civil mantenga informada a Defensa sobre la situación energética en cada momento. Incluso la Autoridad militar debe estar presente en los correspondientes órganos decisorios del abastecimiento energético de la Administración Civil.

- Situación de Guerra.

En esta situación, dada nuestra gran dependencia energética del exterior, la Defensa depende de la cantidad de combustible almacenada en el interior y de la seguridad del abastecimiento exterior. Si nuestro adversario está en el Norte de Africa, es muy probable que tuviéramos dificultades para recibir crudos a través del Mediterráneo y que nos viéramos obligados a procurárnoslos del área Americana, si le lo--gran asegurar las rutas de los petroleros.

En el caso de quedarse cortado el suministro de crudos, España no podría prolongar el conflicto más allá de dos o tres meses, si

bien la aplicación del Plan de Emergencia podría prolongar el tiempo de conflictos a cuatro o a seis meses.

El combustible se convierte, así, en un factor de gran preocupación ante un conflicto armado de tipo convencional.

En caso de conflicto, las FAS podrían consumir cantidades comprendidas entre 3 y 5% del consumo nacional actual, lo que puede suponer un máximo de 2,5 millones de m³ al año.

El volumen logístico de los combustibles en caso de guerra podría ser de un 70% del volumen logístico total de las FAS.

Cuando los medios fijos de aprovisionamiento de petróleo quedan inutilizados, el abastecimiento puede hacerse por medio de oleoductos portátiles que trasladan a buen ritmo productos desde un buque fondeado hasta una playa. El producto queda almacenado en tanques flexibles y enterrados en la arena. Nuestras FAS no disponen de este material, pero puede adquirirse sin dificultades.

Todo lo dicho se refiere a la acción logística energética de carácter global. En lo que se refiere a la logística militar nada nuevo ha de preverse porque el planeamiento militar ya incluye las provisiones necesarias para su actuación logística en los supuestos de paz y guerra.

Cuadro nº 1

SUMINISTRO DE "CRUDOS" EN 1978

AREAS O PAISES DE PROCEDENCIA	CANTIDAD			
- ORIENTE MEDIO	36,8	millones	de	Tm.
- ARGELIA	1,0	"	"	"
- LIBIA	5,3	"	"	"
- OTROS PAISES AFRICANOS	0,5	"	"	"
- RUSIA	0,5	"	"	"
- MEJICO Y VENEZUELA	2,6	"	"	"
Total procedente del exterior ..	46,7	"	"	"
- ESPAÑA	0,9	"	"	"
TOTAL GENERAL.	47,6	"	"	"

Cuadro nº 2

ORGANISMOS EN LOS QUE ACTUALMENTE ESTAN REPRESENTADAS LAS "FAS".

- Comisión nacional de la Energía.
- Comisión nacional de combustibles.
- Subcomisión nacional de Hidrocarburos.
- Subcomisión nacional de combustibles nucleares.

Además existe la JIMPP (Junta Interministerial Militar de productos petrolíferos) y Comisión mixta Hispano-Norteamericana del oleoducto Rota-Zaragoza.

CONSUMOS EN 1978 (Miles de Tm.)

CONSUMO NACIONAL

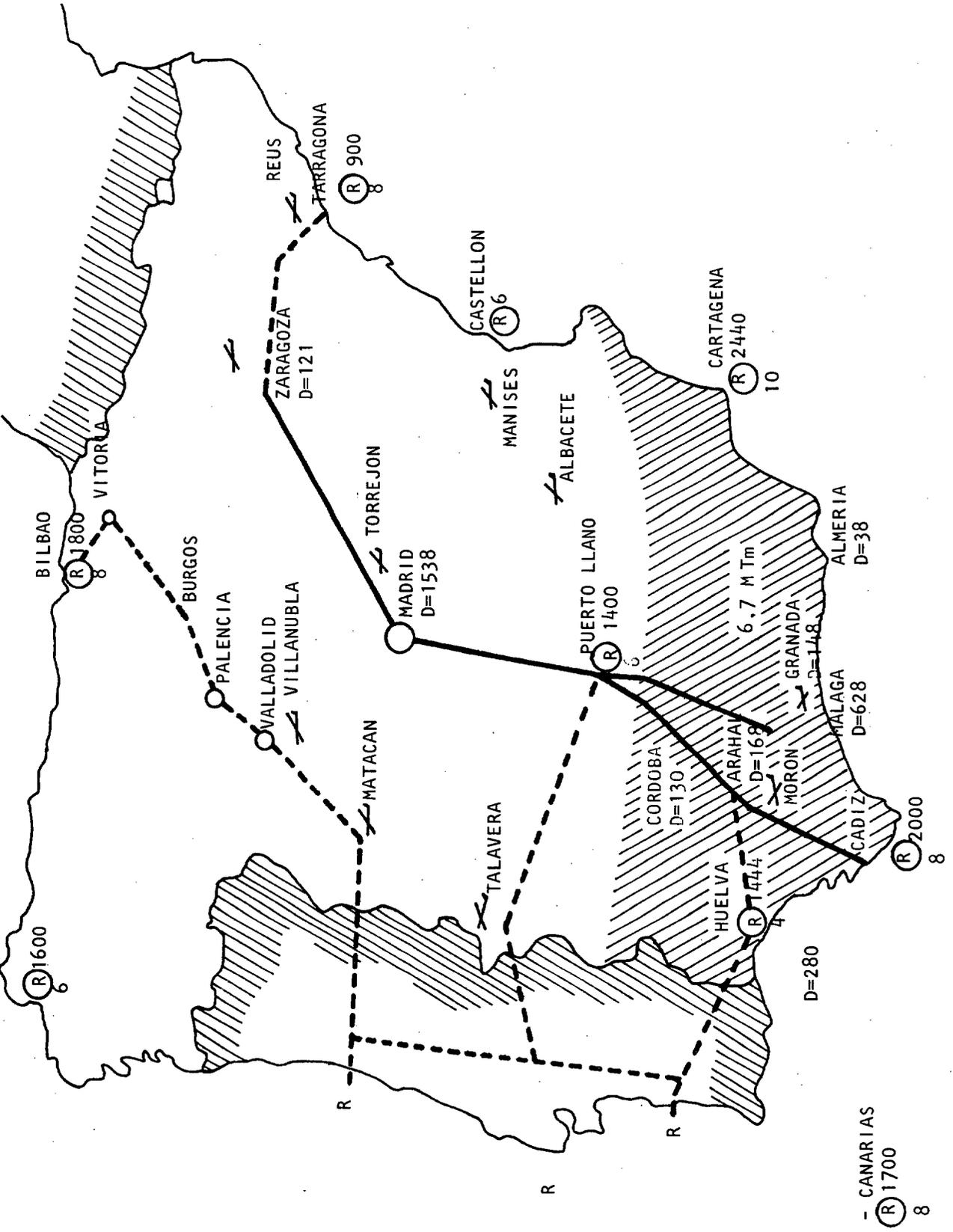
PRODUCTOS / USOS	Consumo aproximado
- Fuel-oil (industria pesada)...	24.000
- Gas-oil y keroseno (Transporte y agricultura)	12.200
- Gasolinas (Parque nacional Automóvil)	5.300
Total Combustibles ..	41.500
- Otros productos	6.700
Total Crudos	48.200

RESUMEN

Total Combustibles Nacionales	41.500'0
Total Crudos Nacionales.....	48.200'0
Total Combustibles FAS	359'1

PORCENTAJES

Combustibles FAS	=	0'85%
Combustibles Nacionales		
Combustibles FAS	=	0'75%
Crudos Nacionales		



- CANARIAS
R 1700
8

ALMACENAMIENTO

- CAPACIDAD NACIONAL (Miles de toneladas)

PRODUCTOS	LUGARES DE ALMACENAMIENTO	CAPACIDAD	
		PARCIAL	TOTAL
CRUDO	- Buques.	6.000	12.500
	- Refinerías.	6.500	
Refinados	- Refinerías.	8.000	13.880
	- Depósitos CAMPSA (incluidas instalaciones sin terminar).	5.500	
	- Vagones, camiones, oleoductos y aeropuertos.	380	
	TOTAL GENERAL...:		
RESERVA ESTRATEGICA NACIONAL (120 días)		16.000	

- FAS (Miles de toneladas)

CONCEPTOS	E. Tierra	Armada	E. Aire	TOTAL
- Capacidad actual almacenamiento.	8,7	192,0	8,4	209,1
- Media consumo mensual según datos de 1978.	4,1	14,0	11,8	29,9
- Reserva de guerra prevista (30 días).	25,5	103,0	235,0	363,5
- Suma consumo mensual y reserva guerra.	29,6	117,0	246,8	393,4
- Almacenamiento de utilización conjunta H.A.	--	220,0	77,0	297,0

NIVELES DE RESERVA (Millones de T.m.)

CONCEPTO	Cantidad	Porcentaje del nivel previsto	Equival. Días.
- Nivel de reserva nacional (4 meses consumo).	16'0	100 %	120
- Stocks al 1 de octubre 79.	14'5	93 %	115
- En depósitos (Stocks menos 3'5 M. de T.m. en buques).	11'0	70 %	84
- Util según AIE (90 % de la cantidad en depósitos).	10'0	62 %	74

"STOCKS" Aproximados de crudos y productos refinados el 01-10-79

MILLONES DE TONELADAS

PRODUCTOS	EXISTENCIAS	EQUIVALENCIA EN DIAS DE CONSUMO
- CRUDOS (Total)	7'75	- 56
- PRODUCTOS REFINADOS		
- Gasolinas .	0'85	- 54
- Kerosenos .	0'35	- 56
- GAS-OIL .	2'10	- 74
- FUEL-OIL .	3'50	- 60
- Total Refinados .	6'80	- 62 (Media)
TOTAL GENERAL	14'55	- 115 (Media)
<u>Nota:</u> Se prevé un total de "descargas" en el 4º trimestre de 14 Millones de toneladas.		

PLAN DE EMERGENCIA (Aspectos a considerar)

- Prioridad necesidades Defensa .
 - Reducción del resto de consumos .
 - Organismos responsables del Plan .
 - Organismos y normativa para control reservas y distribución productos .
 - Determinación del consumo medio diario según situaciones .
 - Determinación de niveles .
 - Establecimiento de "señales de Alarma" .
 - Instrucción y adiestramiento del personal .
 - Ejercicios simulados .
 - Mantenimiento al día del plan .
-

ACCIONES LOGISTICAS

SITUACION DE NORMALIDAD	SITUACION DE CRISIS	SITUACION DE GUERRA
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar el plan de emergencia. - Preparar a empresas para sustitución de energía petrolífera. - Asegurar el abastecimiento de crudos por acciones diplomática y comercial. - Incrementar reservas al máximo posible. - Prever y facilitar a las FAS medios de almacenamiento estratégico (cuevas) y de aprovisionamiento de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poner en ejecución el plan de emergencia al nivel apropiado. - Sustitución del petróleo en cuanto sea posible. - Aumentar el nivel de reserva estratégica al 100% recurriendo a países amigos. - Gestionar con AIE el cumplimiento de sus compromisos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar todas las acciones anteriores. - Prever un consumo de las FAS entre el 1 y el 5% del consumo nacional (máximo 2'5 millones de Tm./año).