

La Iniciativa de Defensa Estratégica Norteamericana

Capitán de Corbeta
MAURICIO SOTO GOMEZ
Oficial Armada Nacional

En marzo de 1983, el Presidente Ronald Reagan, en un discurso ante el pueblo americano, da un viraje, con respecto a la política de armas nucleares: en este mensaje manifiesta: "Nuestro último objetivo es eliminar la amenaza impuesta por los misiles nucleares y nuestro propósito es reducir el peligro de una guerra nuclear..."; con estas palabras se abrió paso a la iniciativa de Defensa Estratégica o "Guerra de Estrellas" como se le conoce popularmente. Con la iniciativa de Defensa Estratégica, la Estrategia del Detent o disuasión, aparece presentada con una nueva faceta, o sea, bajo el concepto que una defensa perfecta contra los misiles intercontinentales, dejará sin valor cualquier acción ofensiva y reducirá el efecto del temor implícito en la posibilidad de un ataque nuclear.

A sólo dos años de iniciado el proyecto surgen preguntas inquietantes en relación con el presente y el futuro de esta nueva estrategia americana: ¿En qué consiste esta defensa? ¿Cuáles han sido los avances tecnológicos logrados hasta el presente? ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Cuáles son las consecuencias presentes y futuras para la paz mundial, si se rompe el equilibrio del poder con un sistema de defensa perfecto?

Al respecto el General James A. Abrahamson, director del programa, ha dicho: "Es muy temprano para dar una opinión. Esperemos que los investigadores en este campo nos den algunas soluciones; pueden pasar varias décadas para definir inclusive qué tecnología emplearemos".

Los resultados de esta Estrategia, que muestra la importan-

cia e interés del tema, se están viendo en el presente; la Unión Soviética, ha iniciado un proceso de acercamiento a los Estados Unidos, el cual se ha manifestado en su deseo de continuar las negociaciones de control de armamentos. Pero ha exigido como condición para esta nueva ronda de conversaciones, que el tema de la iniciativa de Defensa Estratégica, sea tratado en las reuniones de Ginebra.

Mediante un análisis de documentos entre los cuales se ha considerado como fuente de primer orden, el reporte del Secretario de Defensa Gaspar W. Weinberger, al congreso norteamericano en el año de 1985, se ha elaborado este trabajo, con el fin de informar al lector en forma objetiva, sobre la iniciativa de Defensa Estratégica, que sin lugar a dudas, afectará el futuro de la paz mundial y las relaciones entre las dos superpotencias, dada la importancia en los campos estratégicos-técnicos-científicos y militares de este proyecto justamente bautizado por la opinión mundial "Guerra de Estrellas".

LA ESTRATEGIA DE LA DISUASION

En el período de la post-guerra y como resultado del desarrollo y de la superioridad alcanzada en los armamentos nucleares, los Estados Unidos formulan la concepción estratégica de la disuasión, buscando como fin contener la guerra por la misma amenaza de destrucción provocada por ella misma, convirtiéndose desde entonces en la piedra angular para la estructuración de sus políticas de defensa y seguridad nacional.

Siendo la disuasión una estrategia eminentemente defensiva⁽¹⁾, los Estados Unidos hicieron ver a la Unión Soviética que un ataque al territorio americano o al de sus aliados, sería respondido con un ataque nuclear. A fines de los años cincuenta, la Unión Soviética desarrolló y adquirió la capacidad nuclear; a medida que la capacidad soviética para llevar a cabo un ataque convencional o nuclear fue aumentando, la amenaza americana de responder un ataque convencional o inclusive a un ataque nuclear limitado, mediante una retaliación nuclear masiva, se hizo menos confiable ya que las consecuencias de un posible enfrentamiento nuclear conllevarían a una destrucción mutua de los bandos antagónicos, dando origen a lo que se conoce como la doctrina "De la destrucción mutua asegurada"⁽²⁾.

A fines de la guerra de Vietnam, el crecimiento y desarrollo continuo del aparato militar soviético y paralelamente las políticas de reducción de los gastos de defensa en los Estados Unidos como consecuencia del espíritu pacifista del pueblo americano, quien después del fracaso de Vietnam se resistía a pensar en las posibilidades de otro enfrentamiento bélico y menos aún en el campo nuclear, ocasionó que la superioridad norteamericana desapareciera, haciendo cues-

(1) J. C. Gonçalves Caminha, *Elementos de Estrategia*, traducido al español por Departamento Armada Escuela Superior de Guerra, (Bogotá Esdegue 1978) pág. 90.

(2) Cfr. C. Bell, *The Diplomacy of Detente, The Kissinger ERA*, (New York St. Martins Press 1977).

BALANCE ESTRATEGICO

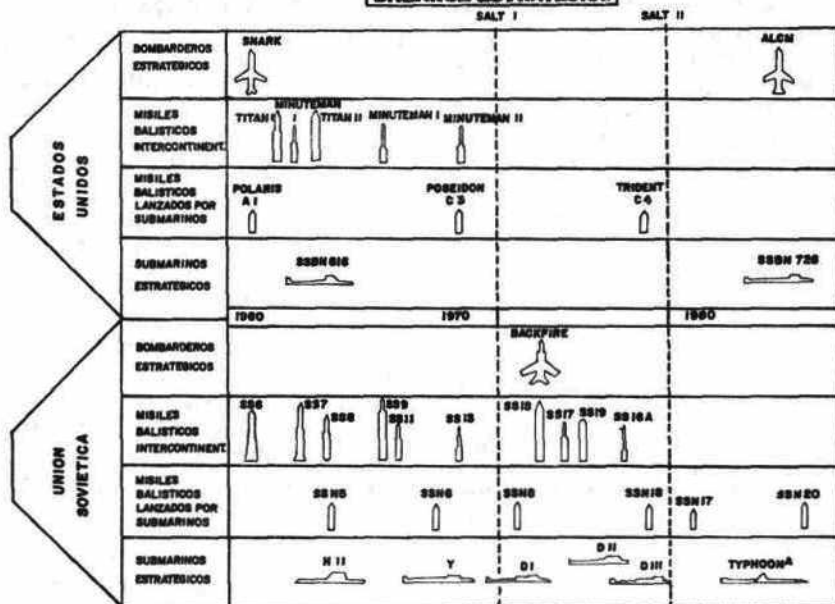


Figura N° 1

"Una comparación del cambio en el balance nuclear desde 1960, se muestra en esta ilustración, en donde se puede observar la inoperancia que en la práctica han tenido los tratados SALT I y SALT II".

tionable la estrategia de la disuasión y la retaliación ante un ataque convencional o nuclear.

En la década de los años setentas, los Estados Unidos limitan el desarrollo de su fuerza estratégica nuclear, invitando a la Unión Soviética a hacer las mismas restricciones en búsqueda de la coexistencia pacífica, dando origen a los Tratados SALT I y SALT II (tratado de limitación de armas estratégicas), sin embargo, el espíritu que animó estos tratados, cual fue el de la limitación con control de armamentismo nuclear, no ha producido los efectos deseados sino que por el contrario ha contribuido a desestabilizar el balance estratégico nuclear ante la inoperancia de

los medios de control, que han permitido a la Unión Soviética continuar los planes de modernización de su arsenal nuclear. Una comparación del cambio en el balance nuclear desde 1960, se muestra en la figura 1, en donde se puede observar la inoperancia que en la práctica han tenido los Tratados SALT I y SALT II (3).

A. Política norteamericana encaminada hacia fortalecer la disuasión.

La actual administración de los Estados Unidos, ha formulado nuevamente la estrategia de

(3) Cfr. C. Weinberger, Annual Report to the Congress, Fiscal Year 1985 (Washington D. C., U. S. Government Printing Office, 1984).

la disuasión como fundamental para el mantenimiento de la paz y su propósito es hacer ver a la Unión Soviética, que el costo de una posible agresión sería mucho mayor que el beneficio que en un momento dado pudiera obtenerse.

Para sustentar su posición y con el fin de lograr una estrategia disuasiva creíble, los Estados Unidos han considerado que se requiere de una fuerza estratégica nuclear múltiple, capaz de llevar a cabo una efectiva retaliación en caso de ataque, concentrando sus esfuerzos en lo que se ha llamado el triángulo o triada estratégica, a saber: *Misiles balísticos intercontinentales, bombarderos estratégicos y submarinos estratégicos para el lanzamiento de misiles balísticos de largo alcance*. El desarrollo paralelo y coordinado de estos tres elementos, constituye lo que se ha llamado "Disuasión por diver-

sidad", cuyos objetivos establecidos por el Pentágono, son en general: (4)

1. Hacer más difícil para la Unión Soviética planear y ejecutar un ataque con posibilidades de éxito, teniendo al mismo tiempo que defenderse contra los efectos de una retaliación combinada y complementaria de los tres elementos de la triada estratégica nuclear. (Figura 2).

2. Actuar como un muro de contención contra el avance de la tecnología militar soviética, la que se verá abocada a desarrollar diferentes sistemas de defensa, en vez de un sistema simple más fácil de concebir.

Adicionalmente a este triángulo estratégico, la estabilidad de la disuasión y el uso efectivo y responsable de las fuerzas con capacidad nuclear depende en

(4) C. W. Weinberger, Op Cit. pág. 32.

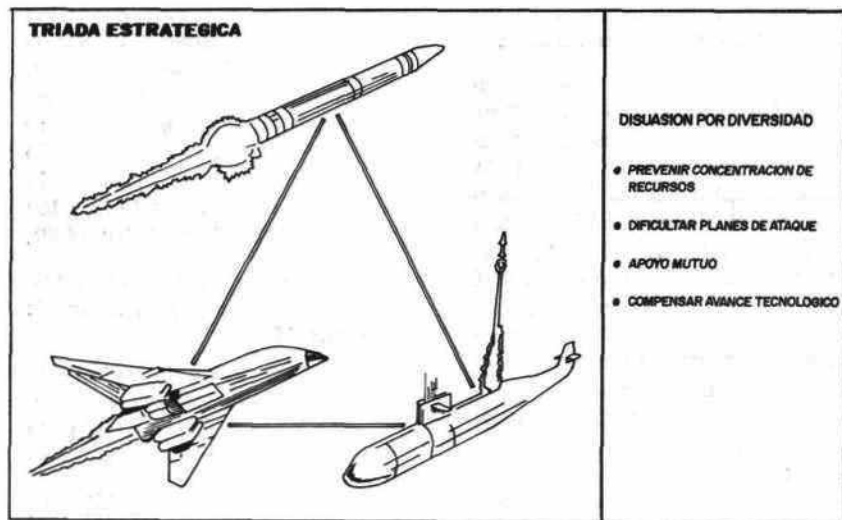


Figura Nº 2

"Los Estados Unidos han considerado que se requiere una fuerza estratégica nuclear múltiple, capaz de llevar a cabo una efectiva retaliación en caso de ataque, concentrando sus esfuerzos en lo que se ha llamado el triángulo o triada estratégica".

grado sumo de un sistema confiable de comando, control, comunicaciones e inteligencia (C³I) que permita conocer con anterioridad la preparación del enemigo para la guerra y reaccionar apropiadamente a un ataque o provocación.

B. El programa de modernización estratégica

Con el fin de sustentar y hacer creíble su política de disuasión los Estados Unidos han iniciado un programa de modernización estratégica, el cual se orienta hacia la restauración del balance estratégico nuclear, condición que debe existir entre las dos superpotencias, como una garantía para la paz mundial.

Este programa, el cual ha sido aprobado por el Senado Americano, comprende:

1. Construcción de 100 bombarderos estratégicos B-1 B para reemplazar los B-52, el último de los cuales fue construido en 1962, con el objeto de mejorar la capacidad de ataque y penetración sobre el campo enemigo.

2. Construcción de submarinos clase tridente a la rata de uno por año, para reemplazar los submarinos tipo *Poseidón* a medida que estos van alcanzando el límite de su vida útil; una vez estos submarinos se encuentren operacionales a final de la década, la fuerza estratégica submarina mejora notablemente la capacidad y exactitud necesaria para atacar blancos fuertemente protegidos.

3. Modernización de los sistemas de comando, control y co-

municaciones, para asegurar la efectividad y operabilidad en situación de tensión y guerra.

4. Modernización del arsenal de misiles balísticos, mediante la construcción y colocación de 100 misiles balísticos intercontinentales MX/PEAEKEPER.

5. Desarrollo de un nuevo misil intercontinental más pequeño y con una sola ojiva nuclear, pero menos vulnerables a las contra-medidas antimisil (5).

Los Estados Unidos, esperan con este plan y en especial con la colocación de los 100 misiles MX en los silos de los viejos *Minuteman*, restablecer su capacidad ofensiva, necesaria para apoyar su política disuasiva; sin embargo, consideran que esto no es suficiente para garantizar la supervivencia a largo plazo y de ahí el propósito de desarrollar un nuevo misil más pequeño y con una sola cabeza nuclear, de tal manera que un MX sería reemplazado por varios de estos, haciendo entonces más difícil un ataque sobre los mismos, debido a su cantidad y ubicación.

DEFENSA ESTRATEGICA

Como complemento a la estrategia de disuasión, mediante el fortalecimiento del arsenal nuclear americano para restablecer el equilibrio de poder entre las dos superpotencias, el Presidente Reagan formula el 23 de marzo de 1983, una nueva concepción en la que se pretende reemplazar el término de "destrucción mutua asegurada", producto de la disua-

(5) C. W. Weinberger, Op. Cit. pág. 45.

sión por el terror a la guerra nuclear por el de "Supervivencia Mutua Asegurada", e invita a la comunidad científica, a dirigir sus esfuerzos en la búsqueda de un sistema de defensa que contrarreste el efecto de las armas nucleares, haciendo a estas según sus mismas palabras, "impotentes e inútiles"⁽⁶⁾, disminuyendo consecuentemente, el peligro de una confrontación nuclear.

Los estudios adelantados por los científicos y expertos en defensa de quienes afrontan este reto tecnológico, equiparable solamente al formulado en 1945, que dio origen al proyecto Manhattan, el cual condujo a la fabricación de la bomba atómica, concluyeron:

1. Que a pesar de las muchas incertidumbres al respecto, la tecnología americana (que ha sido siempre muy superior a la soviética), ofrece un campo promisorio para alcanzar el objetivo propuesto por el Presidente Reagan, al eliminar la amenaza de los misiles intercontinentales.
2. Que contribuiría a fortalecer su política de disuasión eliminando la utilidad de un ataque nuclear como objetivo militar.
3. Que una defensa efectiva constituye un seguro contra un manejo irracional o accidental del armamento nuclear ocasionado por un ataque de magnitudes imprevisibles.

Basado en las anteriores conclusiones, el Presidente Reagan, constituye en marzo de 1984, la "Organización para la Iniciativa

(6) Edwin F. Black, "Assured Survival: An End to Madness", *Proceeding* (1983) N° 9, Vol. 109, págs. 72-73.

de la Defensa Estratégica", dando luz verde al proyecto denominado oficialmente "Strategic Defense Initiative", (SDI)⁽⁷⁾, con el propósito de adelantar los estudios científicos para constituir una defensa efectiva contra los misiles balísticos.

A. *La iniciativa de Defensa Estratégica.*

Hasta el presente se ha especulado mucho sobre los objetivos y la tecnología requeridas para llevar a cabo el proyecto de la iniciativa de defensa estratégica, al que la opinión pública ha denominado como la "Guerra de Estrellas" o "Guerra Espacial", en razón de la importancia en el campo técnico-científico y en la concepción estratégica de la guerra que tendrá lugar cuando logre convertirse en realidad. Todavía quedan algunos interrogantes sobre cómo se empleará la tecnología y sus objetivos dentro de la estrategia americana. Algunos detalles no están claros en el presente y seguirán sin respuestas hasta que se avance más en el programa y se cumplan los diferentes pasos de investigación, desarrollo, y pruebas. En base a la información disponible hasta el momento, entraremos a analizar en general cuáles son los objetivos y cómo se pretende realizar este proyecto en el campo científico y militar.

B. *Objetivos de la iniciativa de Defensa Estratégica.*

El Presidente Reagan ha dicho: "Nuestro último objetivo es eliminar la amenaza de destrucción

(7) Cfr. C. W. Weinberger, *Op. Cit.*

impuesta por los misiles balísticos intercontinentales, asegurando la seguridad de nuestro pueblo y nuestros aliados”.

El objetivo inmediato que se ha planteado es conducir una investigación intensiva, en búsqueda de la tecnología apropiada para desarrollar un sistema de defensa, capaz de interceptar los misiles balísticos una vez hayan sido lanzados impidiendo que estos lleguen a sus blancos designados.

Una vez desarrollada y probada la tecnología, esta será empleada para diseñar un sistema de defensa con el fin de:

1. Reducir la influencia de los misiles balísticos intercontinentales en el caso de una situación de guerra al contrarrestar su poder destructivo.
2. Crear las condiciones militares y políticas para negociar una efectiva reducción de las fuerzas nucleares y conducir al mundo a una paz más estable y segura.
3. Complementar la capacidad de las fuerzas ofensivas, condición esencial para mantener vigente la estrategia de la disuasión (8).

Con el objeto de hacer claridad, veamos cómo se cumplirán los objetivos en relación con el tiempo de desarrollo del programa de la S.D.I., para lo cual se han establecido cuatro fases a saber: (Figura N° 3).

1. Fase de Investigación:

Que comprende el período entre el 23 de marzo de 1983, cuando se dio comienzo a la iniciativa,

(8) James A. Abrahamson, "The strategic defense Initiative". Defense (1984) N° 2, págs. 3-12.

hasta principios de la década de los años 90, concluirá con la decisión del Presidente y el Congreso Americano de desarrollar el sistema o sea, convertirlo en realidad.

2. Fase de Desarrollo:

Una vez asumida la decisión de llevar a cabo el sistema de defensa estratégica, esta comprende el diseño, construcción y pruebas del prototipo. Abarca el período entre 1990 y el año 2005.

3. Fase de Transición:

Comprende la colocación progresiva y puesta en operación de sistema como soporte a la Estrategia de la Disuasión, reduciendo progresivamente la amenaza de misiles balísticos y aprovechar políticamente esta situación para llevar a cabo negociaciones con la Unión Soviética, con el objeto de lograr una efectiva reducción de armamentos.

4. Fase Final:

En este período que abarca hasta el año 2025, se pondrá en completa operación el sistema en búsqueda de los objetivos finales: el hacer impotentes e inútiles los misiles balísticos y negociar la reducción total del armamento nuclear para alcanzar una paz estable y duradera.

COMPONENTES DE LA INICIATIVA DE DEFENSA ESTRATEGICA

Una vez determinados sus objetivos y habiendo esbozado el programa en rasgos generales, explicaremos a continuación el

OBJETIVOS DE LA INICIATIVA DE DEFENSA ESTRATEGICA
EN FUNCION TIEMPO

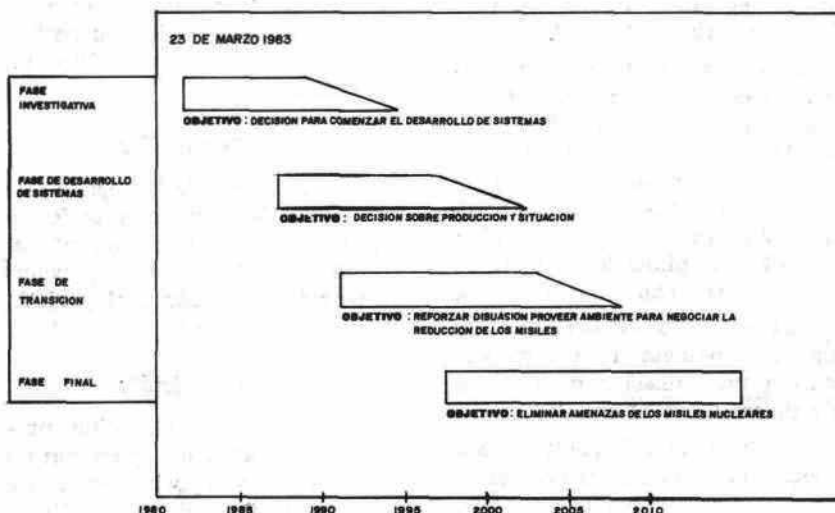


Figura Nº 3

"Los objetivos de la iniciativa de defensa estratégica en función del tiempo se han establecido en cuatro fases como lo representa la gráfica".

aspecto científico de cómo se piensa llevar a cabo el proyecto:

Se ha considerado que para ser eficaz una defensa contra misiles balísticos, debe estar distribuida por niveles o capas con el fin de aumentar proporcionalmente las posibilidades de intercepción y por consiguiente la destrucción del misil, aprovechando que la trayectoria típica de un misil balístico tiene cuatro etapas a saber: Una etapa inicial de aceleración en la que los motores están en combustión produciendo un calor y una luminosidad intensa, fácilmente detectables; una segunda etapa de post-aceleración en la cual las cabezas de guerra nuclear y los sensores de guía se desprenden de los motores reduciéndose así el tamaño del misil, una fase de crucero o balística

en la cual las cabezas nucleares y los sensores de guiado se dirigen en trayectoria balística por encima de la atmósfera y finalmente una fase terminal en la cual las cabezas nucleares y los sensores de guiado reentran a la atmósfera terrestre (9).

Se ha considerado que en cada una de ellas es posible interceptar y destruir el misil, por lo cual el sistema debe cumplir los siguientes requerimientos considerados claves:

1. *Proveer una alerta temprana, rápida y confiable*, lo que requiere un sistema de vigilancia continua sobre las áreas de lanzamiento.

(9) Allan M. Din, "Tecnologías de defensa Estratégica", Revista Internacional de Defensa (1985) Nº 1, págs. 29-33.

to en territorio enemigo con la capacidad de definir la destina- ción e intensidad del ataque y proveer la información necesaria para llevar a cabo la intercepción en la fase de aceleración.

2. *Capacidad de intercepción y destrucción en la fase de acele- ración y post-aceleración:* el sis- tema debe estar en capacidad de manejar un ataque de uno o va- rios misiles lanzados simultánea- mente, atacando tan pronto sea posible para minimizar el efecto del lanzamiento de decoys, y otros objetos designados para confundir la defensa en un nivel posterior.

3. *Capacidad de discriminar y diferenciar las cabezas de guerra nucleares de los decoys u objetos designados para confundir y dis- traer las defensas:* el sistema de- be tener los medios para detec- tar e identificar objetos livianos como los decoys normales, obli- gando a la fuerza ofensiva a de- sarrollar y colocar decoys alta- mente sofisticados y costosos de tal manera, que si un decoys pa- ra ser efectivo requiere de una sofisticación tal que su costo sea tan alto como una cabeza nu- clear, la fuerza ofensiva los eli- minará.

4. *Capacidad de seguimiento des- de el lanzamiento hasta la des- trucción.* todos los misiles lanza- dos deben ser seguidos hasta el momento de su destrucción, evi- tando así ambigüedades y erro- res por causas de cabezas no in- terceptadas y destruidas.

5. *Costo beneficio:* el costo de destrucción de una cabeza de guerra nuclear, debe ser menor que el valor mismo de la cabeza.

Este tendría un efecto inhibitorio en la proliferación de las fuerzas ofensivas.

6. *Comando, control y procesa- miento de la información.* Ele- mento necesario para la coordi- nación del sistema en orden a obtener una máxima efectividad.

A. *Eficacia de la Defensa en profundidad.*

A través de los años de estudio en defensa de misiles, ha sido generalmente aceptado que el sis- tema con mayores posibilidades de éxito, es el concebido como de- fensa por niveles o capas o con- cepto de defensa en profundidad, adoptado también en el campo del armamento convencional.

Veamos con un ejemplo sen- cillo la filosofía de la defensa en profundidad: Supongamos un sis- tema de cuatro niveles de defen- sa, cada uno con un 10% de pro- babilidades de fallar, es decir, de permitir el paso o escape del mí- sil hacia la siguiente barrera, en caso de lanzar 100 misiles, en la primera capa pasarán 10, en la se- gunda 1, en la tercera 01, en la cuarta 001, es decir, la posibilidad de destrucción y efectividad teó- rica del sistema, será un 99.99%.

Se plantea entonces el siguien- te interrogante: ¿Ofrece la sufi- ciente seguridad un sistema con un 99.99% de confiabilidad teóri- ca? El Secretario de la Defensa de los Estados Unidos, señor Gaspar Weinberger ha respondi- do así: "No es indispensable dis- poner de un sistema absoluta- mente perfecto, aunque vale decir que debemos perseguir este ob- jetivo; si los soviéticos estuvieran convencidos que la mayor parte

de sus misiles intercontinentales sería interceptada y que resultaría imposible con ello eliminar la totalidad de nuestras fuerzas de represalia, es de suponer que resistirían a la tentación de recurrir a esas armas que se convertirían así en inútiles según nuestros deseos”.

No obstante la integración de un sistema de defensa eficaz, crearía también dificultades mayores que las que han de superar actualmente los mandos de fuerzas nucleares, ya que los jefes se verían abocados a tomar decisiones en tiempos cortos, una ofensiva estratégica, daría comienzo con un probable ataque de las plataformas espaciales, por lo cual sería necesario recurrir a métodos altamente automatizados para activar la red de defensa, e inclusive para la toma de decisiones. Es así como la Oficina de Proyectos Avanzados de Defensa del Departamento de Defensa (Defense Advance Research Projects Agency), ha iniciado un programa de investigaciones sobre la inteligencia artificial, con el fin de mecanizar el conocimiento humano y el proceso de razonamiento, es decir, crear computadores inteligentes con capacidad de regenerar sus programas (10).

COMPONENTES TECNOLOGICOS DEL PROYECTO S. D. I.

Antes de interceptar un misil balístico, este debe ser detectado, identificado, localizado y seguido; el proyecto S. D. I., contempla el desarrollo de tecnolo-

gías para cumplir adecuadamente estos propósitos, las cuales serán intensamente probadas en cada una de las fases en que se ha concebido el programa.

El cómo se producirá la detección, localización, identificación, seguimiento y por último la destrucción de los misiles balísticos, constituye todavía un interrogante, para tratar de responderlo se han hecho varias aproximaciones como se explica a continuación:

1. *Detección, identificación y seguimiento.*

Mediante sensores infrarrojos montados en satélites de órbita geoestacionaria (22.000 millas de altura), se podrá detectar el calor producido por la ignición inicial determinando rápidamente las características y composición del ataque. Esta información será inmediatamente retransmitida a una cadena de satélites en órbitas más bajas (5.000 a 1.500 millas de altura), cuyo propósito consiste en efectuar el seguimiento desde el lanzamiento hasta la destrucción, determinando su localización exacta. Adicionalmente estos sensores llevarán a cabo otras funciones consideradas críticas, tales como: monitorear el proceso de separación de las diferentes cabezas nucleares y los decoys o engaños, obteniendo imágenes detalladas para discriminar entre los unos y los otros, proceso que será llevado a cabo mediante la medición de la energía térmica y de otras propiedades, con el fin de permitir posteriormente la dirección de los sistemas de interceptación sobre los blancos verdaderos y no sobre los engaños.

(10) Cfr. C. W. Weinberger, Op. Cit.

A medida que las cabezas nucleares (ya separadas del cuerpo principal del misil), continúan su viaje en el espacio, su detección se producirá empleando una red de sensores adicionales, infrarrojos, ópticos y radar para continuar la discriminación y dirigir los interceptores hacia los blancos, si todavía alguna cabeza logra reentrar a la atmósfera terrestre, sensores en tierra o aéreos, aprovechando la reducción de velocidad y el calor producido por la fricción con la atmósfera en la reentrada, determinarán rápidamente, qué blancos han sobrevivido y conducirán una intercepción endoatmosférica (dentro de la atmósfera).

2. Intercepción y destrucción.

Hasta el presente, la investigación se ha concentrado en dos elementos para interceptar y destruir los misiles. El primero, lo constituyen las armas de energía Cinética, cuyo propósito es destruir el blanco por impacto físico con el mismo, y el segundo son las armas de energía dirigidas cuyo propósito es destruir el blanco por concentración de energía alcanzándolo a velocidades cercanas a la de la luz, haciendo que el tiempo sobre el blanco o tiempo de impacto sea mínimo logrando así una destrucción instantánea. En razón de esto, las armas de energía dirigida parecen ser la mejor solución para atacar y destruir el misil en cualquiera de sus fases con grandes posibilidades de éxito.

A. Armas de energía Cinética.

Estas se basan en el concepto básico de destrucción por impac-

to. Consisten en pequeños proyectiles "inteligentes" que serán disparados desde plataformas espaciales. Se les ha denominado inteligentes, pues los proyectiles, poseerán un sensor y una capacidad de maniobra que les permitirá adquirir independientemente el blanco y llevar a cabo la intercepción y destrucción; para lograr la velocidad y aceleración necesarias que aseguren estos fines, se han propuesto dos opciones:

Primera: Mediante el empleo de pequeños motores de ignición que acelerarán el proyectil hacia el blanco, sin embargo las velocidades alcanzadas en las pruebas efectuadas en este sistema, han sido muy limitadas y no ofrecen una gran seguridad en la destrucción.

Segunda: Mediante el empleo de lanzadores de hipervelocidad o "cañón electro magnético" el cual emplea la energía electromagnética en vez de propelentes comunes para acelerar el proyectil, ofreciendo sobre la primera opción una mayor ventaja, ya que es posible alcanzar la intercepción a velocidades mayores que usando propelentes químicos, es así como los experimentos efectuados con el "cañón electro magnético", han logrado velocidades hasta de 10 kilómetros por segundo. Y está previsto llegar hasta los 100 kilómetros por segundo (11).

Hasta el presente, se ha considerado, que estas armas de energía cinética, serán aptas para la

(11) James A. Abrahamson, "The Strategic Defense Initiative", *Defense*, (1984) No 2, pág. 9.

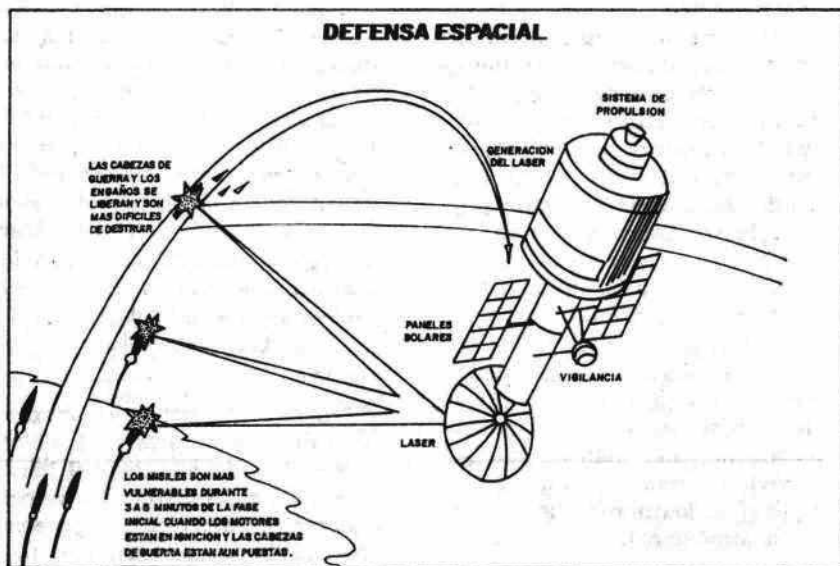


Figura Nº 4

Las armas de energía dirigida parecen ser la mejor solución para atacar y destruir el misil en cualquiera de sus fases con grandes posibilidades de éxito.

destrucción de los misiles en su fase de crucero o vuelo balístico, en el espacio exterior, pues para su desempeño en la atmósfera terrestre tendrá que afrontar otra serie de dificultades, ya que, requerirán una mayor aceleración necesaria para alcanzar las velocidades requeridas; así mismo sus sensores, afrontarán condiciones muy diferentes a las que existen en el espacio exterior.

B. Armas de energía dirigida.

La segunda clase de armas para la intercepción y destrucción, está constituida por las llamadas armas de energía dirigida, en las que como ya se ha dicho el tiempo sobre el blanco, es despreciable, siendo entonces, las más apropiadas para la destrucción del misil en cualquiera de sus fases. (Figura Nº 4).

Hasta el presente se encuentran cuatro clases de armas de energía dirigida en investigación:

1. *Láser dirigido desde el espacio (Space based Laser):*

Esta arma estará compuesta por un láser químico, de hidrógeno flour, o deuterio flour, que funcionará en la parte infrarroja del espectro electromagnético, produciendo un haz de energía, con una potencia cercana a los cinco megavatios. Instalados en los satélites, estos láser permitirán la destrucción de los misiles en su fase inicial, o de aceleración, quemando su cuerpo y sistemas de control.

2. *Láser dirigido desde tierra (Ground based Laser):*

En este concepto el láser estará dirigido desde tierra, siendo

retransmitido por una serie de espejos, hacia el blanco, con esta opción, el material requerido en el espacio, será mínimo (solamente los espejos y los sistemas de control). El laser empleado será de tipo eléctrico, llamado así porque su fuente de energía es eléctrica.

3. *Laser de energía nuclear o Laser de Rayos X (X Ray Laser):*

Consistirá en un laser generado por un reactor de energía atómica de poca potencia, el cual producirá rayos X en vez de luz visible o infrarroja, reduciendo considerablemente el tamaño de los equipos necesarios para su emisión, a causa de longitud de onda.

4. *Haces de partículas:*

Un concepto alterno pero menos desarrollado aún, lo constituye el empleo de haces de partículas en vez del laser. El sistema funcionará empleando un haz de partículas neutras ya que éstas no están sujetas al campo magnético terrestre, siendo más fácil de dirigir desde el espacio.

Otra ventaja de este sistema sobre los anteriormente mencionados, la constituye su efecto destructivo, el cual es mayor, por penetrar profundamente en el blanco, inutilizando sus componentes internos (12).

CONCLUSIONES

La iniciativa de defensa estratégica es en la actualidad un proyecto en su fase de investigación,

(12) *Ibíd.* Pág. 12.

al cual los Estados Unidos le han concedido una alta prioridad, basados en tres consideraciones:

1. La pérdida de credibilidad de la "destrucción mutua asegurada" como respaldo a la estrategia de la disuasión, pilar de la política de defensa norteamericana.

2. La magnitud y sofisticación de los programas de defensa contra misiles balísticos emprendida por la Unión Soviética, que a juicio de los analistas del pentágono, podría tener consecuencias estratégicas adversas si la Unión Soviética desarrolla un sistema de defensa mucho antes que los Estados Unidos.

3. Las consideraciones de tipo científico y técnico, las cuales han concluido que el sistema es factible de ser llevado a cabo en un futuro no muy lejano.

Sin embargo, para llegar a ser una realidad ha de superar un sinnúmero de obstáculos en los campos, técnicos, científicos y políticos.

En el campo técnico-científico, el desarrollo de armas, tales como los laser, el haz de partículas y el cañón electromagnético, plantean aún muchos interrogantes, tales como la generación de energía en el espacio, para apoyar estos sistemas.

En el campo político el proyecto ha tenido hasta el momento las siguientes implicaciones:

1. Una oposición de los países europeos integrantes de la OTAN, ya que estos consideran que el desarrollo del sistema de defensa, tal como ha sido concebido, beneficia únicamente a los Estados

Unidos, puesto que un sistema de defensa en profundidad no es válido para la protección de Europa Occidental en razón de su proximidad a la Unión Soviética.

2. La Unión Soviética, considera que el proyecto viola el tratado de "No proliferación de armas estratégicas contra misiles en el espacio", firmado en 1972; los Estados Unidos han respondido que el tratado prohíbe la "colocación" de dichas armas, pero no su investigación y pruebas, y la decisión de ir más adelante, no ha sido aún tomada.

3. En la visita del presidente Reagan a la república popular China en marzo de 1984, fue posiblemente tratado el tema de la defensa estratégica y aunque no se ha hecho pública la pronunciaci3n del gobierno chino, se cree que est3 en un principio de acuerdo.

4. La iniciativa de defensa estrat3gica ha dado las condiciones para un nuevo di3logo sobre limitaci3n de armamento, el cual se inici3 en Ginebra en el mes de enero y continuar3 en el pr3ximo septiembre. La Uni3n Sovi3tica ha puesto como condici3n para negociar la reducci3n, que la defensa espacial debe ser llevada a la mesa de conversaciones, condici3n que los Estados Unidos han aceptado.

A pesar de los buenos prop3sitos de la iniciativa de defensa estrat3gica, la carrera armamentista entre las dos superpotencias, contin3a en pleno vigor, por lo cual creemos que entre la estrategia de la "destrucci3n mutua asegurada" y la estrategia de la supervivencia mutua asegurada", hay mucho camino por recorrer. La verdadera paz est3 a3n bajo el horizonte.

B I B L I O G R A F I A

ABRAHAMSON, A., "The Strategic Defense Initiative" *Defense*, 1984, N° 2.

BELL, C., *The Diplomacy of Detente, the Kissinger era*. New York; St. Martins Press: 1977.

BLACK, F., "Assured Survival: An End to Madness", *Proceedings*, 1983, N° 9. Vol. 109.

DIN, Allan. "Tecnologías de defensa estrat3gica" *Revista Internacional de Defensa*, 1985. N° 1.

GONCALVEZ, J. C., *Elementos de Estrategia*. Traducido al espa3ol por el Departamento Armada Escuela Superior de Guerra. Bogot3, Esdegue, 1977.

WEINBERGER, C. W., *Annual Report to the Congress, Fiscal Year 1985*, Washington D. C. U. S. Government Printing Office, 1984.