

El uso de la Informática y la Cibernética en las guerras modernas

The use of Informatics and cybernetics in modern wars

Ezequiel Martínez Justiz

Universidad de las Ciencias Informáticas

ejustiz@uci.cu

Resumen

Con el advenimiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) el mundo moderno se ha visto revolucionado por nuevos conceptos, nuevas formas de intercambio de conocimiento entre los seres humanos y nuevos métodos de interacción humana.

Este fenómeno también ha influido en los órganos armados de las naciones, transformando completamente los conceptos de defensa y estrategia militar, que hasta ahora se daban por validos en las escuelas militares. En un mundo en el cual, las nociones de: bombas inteligentes, ataques cibernéticos y armas de avanzada, se han vuelto cotidianas, se hace imperante la necesidad de mantenerse informado sobre las actividades relacionadas con ese tema; ya que no hacerlo podría ser un error fatal para cualquier país.

Cuba, por ser una nación constantemente amenazada por la mayor potencia militar y tecnológica del mundo, debe mantenerse constantemente alerta ante cualquier posible agresión, ya sea de tipo convencional o con tecnología de última generación. Es por eso que se realiza la presente investigación, con el objetivo principal de hacer un breve análisis de las principales vertientes en que se esta empleando la informática y la cibernética en los contextos armamentistas de avanzada de las principales naciones del orbe, con especial énfasis en los EE.UU.

Además se intenta dar algunas ideas con el objetivo de garantizar la defensa de la patria cubana, en estos nuevos escenarios militares virtuales, en los cuales se prevé, que en el mañana, nuestras fuerzas armadas no solo se enfrentarían con humanos, sino con organismos robóticos avanzados.

Palabras clave: Armas de avanzada, armas cibernéticas, tecnología.

Abstract

With the advent of Information Technology and Communications (ITC) the modern world has been revolutionized by new concepts, new forms of knowledge exchange between human beings and new methods of human interaction.

This phenomenon has also influenced the bodies of armed nations, completely transforming the concepts of defense and military strategy, which hitherto were a valid military schools. In a world in which the notions of: smart bombs, cyber attacks and advanced weapons, have become everyday, is the prevailing need to stay informed on activities related to that topic, because not doing so could be a mistake fatal to any country.

Cuba, as a nation constantly threatened by the greatest military and technological power in the world, must remain constantly alert to any possible aggression, whether conventional or with the latest technology. That's why this investigation is conducted, with the main objective to make a brief analysis of the main strands that are using this computer and cyber weapons in the contexts of major advanced nations of the world, with particular emphasis on U.S.

Further attempts to give some ideas with the aim of guaranteeing the defense of the Cuban homeland, in these new virtual military scenarios, which provides that in the morning, our armed forces would face not just human, but with bodies robotic advanced.

Key words: Advanced weapons, cyber weapons, technology.

Introducción

En medio de una relanzada carrera armamentista entre las principales potencias mundiales, se han venido desarrollando diversas investigaciones destinadas a producir armamento no convencional, que les permita a una potencia determinada la supremacía sobre las otras y de esa forma garantizarse el dominio global. Para lograr esto se ha hecho un amplio uso de la cibernética y la informática aplicada a estos conceptos belicistas.

Es imperioso para todo aquel país que no quiera caer bajo la bota de estos gigantes modernos, el mantenerse informado sobre estos temas. Esta función informativa, valorativa e investigativa es el principal objetivo que se traza la presente investigación.

Desarrollo

La historia de la humanidad está plagada de episodios bélicos, en los cuales, y por diversas razones, se enfrentaban las fuerzas armadas de diferentes países, facciones o líderes. En estos enfrentamientos salía vencedor generalmente el que mejor conocimiento del terreno tenía, el que contaba con mayores efectivos o poseía una genialidad natural para dirigir tropas. No obstante, muy lentamente, se fue introduciendo un factor determinante en estas contiendas y era el desarrollo tecnológico de cada una de las partes contendientes; las mayores probabilidades de éxito las tenía el que mejor técnica poseyera o el que poseyera las armas más novedosas y adelantadas.

Ejemplos de esto se pueden encontrar miles en los libros de historia. Se pueden citar a grandes líderes que guiaron a sus invictas tropas hacia la victoria, basándose en su carisma personal y en los últimos adelantos de la técnica militar de sus tiempos. Se podrían citar los casos de Alejandro Magno y caballería macedonia, Julio Cesar y sus legiones romanas, Pedro el Grande de Rusia, Napoleón Bonaparte y sus artilleros, entre otros muchos casos. Se podría resumir entonces que el componente tecnológico es muy importante a la hora de enfrentar una posible amenaza militar.

En el pasado siglo XX la humanidad ha sido testigo de un imponente avance científico, el cual ha traído consigo el surgimiento y despegue de ciencias que en la antigüedad no existían, entre ellas se pueden encontrar la cibernética y la informática. Estos avances han sido muy positivos para el género humano, pero también se han convertido en un arma de doble filo, pues gobiernos e individuos inescrupulosos los han convertido en armas ofensivas y los han usado para atacar a otros pueblos del orbe.

La mayor potencia imperialista de nuestros tiempos, los Estados Unidos de América, han estado a la cabeza de las investigaciones denominadas de “avanzadas”, con el objetivos de producir armas más letales y que impliquen menores pérdidas de soldados para ellos en las frecuentes expediciones bélicas en que se embarcan periódicamente. Esto se ha llevado a un punto tal, que realmente a cualquier persona le parecería estar en medio de una película de ciencia ficción, cuando se empieza a investigar un poco sobre este tema.

Cuba ha mantenido durante prácticamente medio siglo un conflicto ideológico precisamente con los Estados Unidos, lo cual implica que para la dirección del país sea fundamental mantenerse informada de este tipo de investigaciones, que pueden convertirse en una amenaza letal para toda la ciudadanía; esto debido a que las agencias de inteligencia norteamericanas no han ahorrado métodos ni recursos para derrocar al gobierno revolucionario cubano, y este tipo de investigaciones de avanzada se advienen perfectamente en sus planes de confrontación. Sería una inmensa tontería no prestarle atención, por parte de los órganos militares y gubernamentales pertinentes, a este tipo de posible escenario bélico, por la sencilla razón de que no entre en los cánones del enfrentamiento convencional; un error de tamaña magnitud podría costar muy caro, en estos días que la sociedad esta cada vez más virtualizada.

Ya se ha vuelto común escuchar noticias sobre bombas “inteligentes”, tanques guiados por computadoras y aviones espías no tripulados; pero todavía una gran parte de la humanidad desconoce los maquiavélicos planes bélicos que se están gestando en el seno de las grandes corporaciones militares y las agencias gubernamentales de una serie de países con aspiraciones de dominación mundial.

Precisamente sobre este tipo de investigaciones denominadas de “avanzada” es que se va a centrar precisamente esta investigación, donde se intentara despejar un poco las nubes que cubren estos experimentos, usando la técnica de utilizar noticias filtradas o publicadas oficialmente. Es imprescindible estar preparados para cualquier tipo de escenario bélico y cada vez es más probable que lo que nuestros abuelos hubieran rechazado como algo imposible, se vuelva nuestra realidad futura o tal vez actual.

Se podría empezar por una de las temáticas que más han impresionado a la humanidad durante su historia y que han gestado incontables historias de ciencia ficción, el uso de la robótica. Primero que todo se debe conocer el concepto de robot:

“Un robot es una máquina que puede ser programada para efectuar un número de tareas, de la misma manera que una computadora es un circuito electrónico que se puede programar para hacer una variedad de tareas.” (Mckerrow, 1986)

Después de conocer este término se puede sacar como conclusión de que es mejor encomendar una tarea a un robot o androide, antes que a un ser humano. El robot no posee emociones ni miedos, ejecutara la orden sin titubear, se adaptara a la mejor variante en cada caso y no tendrá diferencias de ideas con quien le envió a cumplir la misión.

Y eso mismo piensa la elite gobernante en los países capitalistas, anteriormente mencionados.

Se puede empezar a investigar observando esta noticia publicada en un medio de prensa digital internacional, por la reportera Vanessa Marsh.:

Enjambres de insectos-robots sustituirán a los aviones de reconocimiento no tripulados



Fig. 1. Ejemplo de aviones no tripulados simulando el comportamiento de los insectos

El ejército australiano trabaja sobre un programa informático avanzado que dentro de 10 o 15 años será utilizado como sistema de inteligencia colectiva por enjambres de robots aéreos no tripulados (UAVs) cuyo comportamiento imitará al de los insectos, según revela en un comunicado la Defense Science and Technologies Organization.

Los vehículos aéreos no tripulados han adquirido creciente importancia debido al desarrollo de la tecnología, que permite recopilar información crítica (frente a otros sistemas como los satélites o misiones tripuladas) de una forma más rápida y económica sin, además, tener que arriesgar vidas humanas.

Estos aparatos reducen de horas a segundos el tiempo necesario para identificar un objetivo, al mismo tiempo que la información obtenida es de mayor precisión. Su sistema de propulsión es asimismo económico.

Aunque en la práctica los aparatos no tripulados han mostrado estas excelencias, también algunas veces han funcionado mal y en ocasiones han sido destruidos en el intento de obtener la información.

El ejército australiano pretende perfeccionar la capacidad de estos aparatos posibilitando la asignación de una misión no a uno, sino a un grupo de unidades, y que esta misión sea además perfectamente coordinada entre ellos para optimizar los resultados.

El medio de conseguirlo es fabricar pequeños robots no tripulados cuyo comportamiento se inspira en el funcionamiento de los enjambres de insectos, que manifiestan una gran capacidad de adaptación y versatilidad en la naturaleza.

El funcionamiento coordinado de estos enjambres de robots no tripulados se consigue con la ayuda de algoritmos, que permiten desarrollar una red inteligente que les comunique entre sí durante la misión.

Un enjambre se compone de miles de zánganos, de micro-robots que caminan, suben cuevas, vuelan y navegan. Cada una de estas unidades costaría 14.000 dólares y estaría equipada con armas específicamente diseñadas para estos tamaños.

El proyecto tardará entre 10 y 15 años en estar operativo, pero una vez conseguido, permitirá a estos enjambres de robots de vigilar una región. Cada zángano, además de estar integrado en un sistema y de proceder según su coherencia, será también autónomo a la hora de decidir cómo proceder, gracias al sistema inteligente de que está dotado.

Gran parte de la dificultad del proyecto reside en la elaboración de algoritmos complejos. Un algoritmo es un conjunto finito de instrucciones que sirven para ejecutar una tarea. El algoritmo complejo se caracteriza por capturar relaciones complejas de los datos.

La decisión australiana de adentrarse en este proyecto responde, de un lado, a las singularidades de su territorio, que reclaman una vigilancia de diseño adecuada a sus características, y de otro lado a su propósito de desarrollar tecnología propia antes que comprarla a otros países. (1)

Es realmente impresionante y a la vez espeluznante esta noticia, pero no más que la publicada en el medio de prensa Clarin por el reportero James Bloom

Robots que meten miedo



Fig. 2. Ejemplo de robot armado

En una zona del desierto en Texas que se utiliza para pruebas, se lleva a cabo una batalla callejera entre soldados estadounidenses e "insurgentes". Es como cualquier otro ejercicio de entrenamiento, excepto que los soldados están acompañados por un Mule (Multifunctional utility/Logistics Equipment: vehículo utilitario multifuncional/logístico y de equipamiento), un robot armado. Los insurgentes están ubicados mirando hacia una intersección, una zona potencial de combate. El comandante saca lo que parece un tablero de PlayStation y el Mule avanza. El robot puede disparar misiles antitanque Javelin y tiene una ametralladora montada en una torreta, además de un globo ocular digital con sensor láser y sistemas de reconocimiento de temperatura para apuntar su armamento al objetivo correcto. Utiliza GPS para navegar y percepción localizada para evitar los árboles y los edificios. Sus seis ruedas están montadas sobre patas neumáticas, que le permite trepar sobre automóviles y barreras. Dentro de unos años, Lockheed Martin la empresa que los desarrolla comenzará a enviar el Mule a las zonas de conflicto. El ejército de los Estados Unidos tiene 1.700 unidades ordenadas para el año 2014. Quince regimientos serán equipados con las unidades, en una proporción de 1 robot cada 29 humanos. Muchos se utilizarán para despejar campos minados y transportar equipo, pero la mitad estarán armados. El robot no se ha caído ni una sola vez dice David Byers, subdirector del proyecto Mule. De hecho, en las pruebas, se usó para sacar soldados de una zanja. Foster-Miller es otra compañía que está poniendo en el campo de batalla vehículos terrestres armados, sin tripulación humana.

Hace un año el ejército de los Estados Unidos probó en Irak tres robots Swords (Special Weapons Observation Remote Direct-Action System: Sistema remoto de acción directa para observación de armas especiales). Son del tamaño de una cajonera y están equipados con ametralladoras livianas. Aparentemente resultaron un éxito (tinyurl.com/6bf47y). Ahora la compañía está

promoviendo una versión con armas más pesadas llamada Maars y según explica el folleto (tinyurl.com/qpn4n) se puede programar para reconocer zonas libres de fuego. En los últimos cinco años los militares incrementaron drásticamente el uso de sistemas robóticos. Solamente en los Estados Unidos, pusieron en el terreno más de 6.000 unidades, muchos en Irak y en Afganistán. Se usan sobretodo para reconocimiento y desmantelamiento de explosivos, y cada vez más vehículos aéreos no tripulados (UAV por sus siglas en inglés), que disparan misiles contra objetivos predeterminados.

El ejército Británico no hizo comentarios sobre si está en sus planes el uso de robots armados, pero ya incorporó varios modelos sin armas en sus operaciones. Corea del Sur tiene la única fuerza, además de los Estados Unidos, con planes para desplegar robots armados. El año pasado Samsung anunció la construcción de un centinela armado para desplegar en la frontera con su vecino del norte. El robot es esencialmente una torreta con una ametralladora, sin la maniobrabilidad ni el poder de fuego de su rival estadounidense. Por ahora, los Estados Unidos tienen una clara ventaja en armas robóticas. Con esta tecnología superan al enemigo en combate con una facilidad sin precedentes. (2)

Cuando se analiza esto, se puede dar cuenta, cualquier persona, del potencial peligro que enmarca para las denominadas naciones del “eje del mal”, entre las que se encuentra Cuba, este tipo de despliegue militar.

Pero si eso no bastara el más reticente se convencería al leer lo siguiente, publicado en el órgano La Reforma, por el corresponsal Alberto Armendáriz:

Tecnología Militar: Desarrolla EU armas futuristas.



Fig. 3. Ejemplo de robot armado

NUEVA YORK.- Mientras las bajas humanas siguen en Irak, el Pentágono ya está probando la tecnología militar que utilizará en las guerras del futuro, que espera se libren con la menor cantidad posible de efectivos, al menos del lado estadounidense.

Bombarderos y tanques no tripulados, aviones y submarinos espías a control remoto, robots- soldado y minas inteligentes que se desplazan hasta dar con su objetivo son algunos inventos que se desarrollan en la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa, DARPA, por sus siglas en inglés.

"Ya ha sido probado que las fuerzas armadas de Estados Unidos son superiores a las de cualquier otro país en el terreno de combate. Lo que buscamos ahora es darles mayor fuerza y volverlas más flexibles utilizando menos recursos humanos", señaló a REFORMA Jan Walker, vocera de DARPA, agencia creada en 1958 como respuesta inicial al lanzamiento del Sputnik por la Unión Soviética, y que está a la vanguardia mundial en el desarrollo de tecnología para defensa y ataque. Quien visite sus laboratorios en Arlington, Virginia, puede sentirse en una película de James Bond, donde equipos de científicos, militares e ingenieros trabajan en los más curiosos inventos imaginados por la mente humana. (3)

Se podría seguir ahondando en otras investigaciones realizadas con fines bélicos, que tienen que ver con determinados aparatos y mecanismos que provocan un efecto pernicioso en el organismo humano, ejemplo de esto se puede ver en el siguiente reportaje publicado por el medio informativo AFP:

Hielo plástico y rayo quemante son las nuevas armas que prepara el Pentágono

WASHINGTON.- Hielo plástico en el suelo para hacer resbalar a los insurgentes en Irak y un rayo quemante para rechazar a una muchedumbre encolerizada en Afganistán son las nuevas armas en las que trabajan las fuerzas armadas estadounidenses, muy apasionadas por las altas tecnologías.

El hielo artificial es una sustancia que parece de plástico y que "reproduce las propiedades del hielo sobre el pavimento. Se trata de utilizar en ambientes cálidos y áridos como Irak y Afganistán", explica en su sitio web la Agencia de Defensa de Proyectos de Investigación Avanzados (DARPA) del Departamento de Defensa de Estados Unidos.

La agencia lanzó en enero un llamado a licitación a científicos para participar en este proyecto.

La idea es reducir la movilidad del enemigo mientras que las tropas estadounidenses pueden desplazarse sin problemas sobre el hielo artificial sobre el suelo, gracias a un agente desactivador vaporizado en las suelas de las botas y en los neumáticos de los vehículos.

Se trata precisamente de reproducir el "hielo negro", hielo transparente sobre el suelo que adopta el color de la superficie recubierta.

Las cualidades de esta "arma" son evidentes para la DARPA: ella "reduce la capacidad de nuestros adversarios para caer encima y perseguirnos, y da tiempo a nuestros combatientes para actuar en lugar de reaccionar".

Rayo que "inflama" la ropa

Conocido por su tendencia a buscar la solución de todos sus problemas con altas tecnologías, el Ejército estadounidense prevé igualmente presentar una nueva arma, un rayo que causa a los enemigos la sensación de que sus ropas van a inflamarse.

Montada sobre un camión, el arma consiste en una antena parabólica que "emite un haz de ondas electromagnéticas que suscitan una sensación intolerable de calor en la piel de un adversario, empujándolo a retroceder, sin provocar heridas", explican los responsables del Programa de Armas no Letales del Departamento de Defensa.

Para enfrentar disturbios, las fuerzas del orden tienen actualmente a su disposición balas de goma. Pero según el director del Programa, el coronel Kirk Hymes, el Ejército estadounidense "necesita armas no letales que tengan un mayor alcance".

El rayo puede ser utilizado eficientemente desde 15 a 500 metros. No se trata de un láser. La fuente de energía es una especie de antena parabólica que emite ondas electromagnéticas de longitud milimétrica, de gran potencia y de muy alta frecuencia.

El rayo no puede traspasar muros pero puede penetrar la mayoría de los tejidos. No funciona como un horno de microondas, que produce más energía, que dura mucho tiempo más, implica temperaturas más elevadas y tiene un efecto más penetrante.

Las ondas de la nueva arma sólo penetran la piel medio milímetro y no pueden "afectar los órganos", aseguran los responsables del programa. Según el Ejército estadounidense, esta arma no provoca quemaduras y está en conformidad con los tratados internacionales.

Fueron necesarios doce años para poner a punto este rayo, cuyo desarrollo fue acelerado en 2001 para permitir una rápida utilización en terreno.

De acuerdo al coronel Hymes, los militares piden este tipo de armas "porque distinguir a los combatientes de los no combatientes en el campo de batalla puede ser muy difícil". (4)

Realmente es como estar en la Guerra de la Galaxias, y eso fuera hasta interesante sino representara un potencial peligro para todos aquellos países que no tienen el potencial económico suficiente para seguirle el ritmo a esta carrera armamentista de ciencia ficción.

Y no solo investigan en el área de crear condiciones circundantes favorables para sus tropas, sino que también en el de destruir la capacidad ofensiva de un posible contrincante mediante afectaciones fisiológicas. Ejemplo de esto se puede observar en la siguiente nota publicada en Internet.

Forma parte de un grupo de ideas de la marina de guerra americana, que busca desarrollar armas no letales para el control de tumultos. Este rayo fue uno más entre las muchas novedades descritas en una invitación al “foro de la oportunidad” de la marina de guerra para las pequeñas empresas.

Invocon, Inc. es una de las compañías que exhibió sus mercancías en el foro. Esta innovadora empresa presentó el rayo, capaz de actuar a través de las paredes y demás estructuras no metálicas. Y han conseguido un contrato con la marina de guerra para desarrollar la cosa.

Invocon hace uso de la energía de radiofrecuencia para excitar e interrumpir el proceso normal de la audición y equilibrio. Esto provoca la interrupción del proceso mecánico por el cual el sonido y la posición son convertidos en mensajes a procesar por el cerebro. Además, se produce una interrupción de procesos químicos a nivel neuronal. La suma de estos efectos produce desorientación y confusión completas, con el resultado mencionado. (5)

Es una concepción realmente destructiva esta que se ve reflejada en este reporte de prensa y una clara amenaza para cualquier fuerza armada de este planeta.

Pero no solo se investiga en estas áreas, sino que ni el clima ha podido escapar de los intentos de las potencias de tratar de controlarlo con fines bélicos. Esto se ve reflejado en el siguiente reporte publicado en el medio digital Rebelión:

Guerra del clima: Atención a los experimentos militares de EE.UU

(...) Los militares de EE.UU. han aplicado técnicas de modificación del medioambiente durante más de medio siglo. El matemático estadounidense John von Neumann, en asociación con el Departamento de Defensa de EE.UU., comenzó su investigación sobre la modificación del clima a fines de los años cuarenta en plena Guerra Fría y previó ‘formas de guerra climática aún no imaginadas.’ Durante la guerra de Vietnam, se utilizaron técnicas de bombardeo de nubes, comenzando en 1967 con el Proyecto Popeye, cuyo objetivo era prolongar la estación del monzón y bloquear rutas de suministro del enemigo a lo largo de la Pista Ho Chi Minh.

Las fuerzas armadas de EE.UU. han desarrollado capacidades que les permiten alterar selectivamente los modelos climáticos. La tecnología, que está siendo perfeccionada bajo el Programa de Investigación de Aurora Activa de Alta Frecuencia (HAARP), es un apéndice de la Iniciativa de Defensa Estratégica – ‘la Guerra de las Estrellas’. Desde el punto de vista militar, HAARP es un arma de destrucción masiva, que opera desde la atmósfera exterior y es capaz de desestabilizar sistemas agrícolas y ecológicos en todo el mundo.

La modificación del clima, según el documento de la Fuerza Aérea de EE.UU. AF 2025 Informe Final, ‘ofrece al combatiente en la guerra una amplia gama de posibles opciones para derrotar o coaccionar a un adversario;’ sus capacidades, dice, se extienden a la provocación de inundaciones, huracanes, sequías y terremotos: ‘La modificación del clima se convertirá en parte de la seguridad interior e internacional y podría ser realizada unilateralmente... Podría tener aplicaciones ofensivas y defensivas e incluso ser utilizada para propósitos de disuasión. La capacidad de generar precipitaciones, niebla y tormentas en la tierra o de modificar el clima en el espacio... y la producción de clima artificial forman todas parte de un conjunto integrado de tecnologías (militares).’

En 1977, una convención internacional que prohíbe “el uso de técnicas militares u otras hostiles de modificación del medio ambiente que tengan efectos generalizados, duraderos o severos.” fue ratificada por la Asamblea General de la ONU. Define “las técnicas de modificación del medio ambiente” como “cualquier técnica para cambiar – a través de la manipulación deliberada de procesos naturales – la dinámica, la composición o la estructura de la tierra, incluyendo su biota, litosfera, hidrosfera y atmósfera, o el espacio exterior.”

Mientras la sustancia de la Convención de 1977 fue reafirmada en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) firmada en la Cumbre de la Tierra en Río en 1992, el debate sobre la modificación del clima para uso militar se ha convertido en un tabú científico.

Los analistas militares guardan silencio sobre el tema. Los meteorólogos no investigan el asunto y los ecologistas se concentran en las emisiones de gases invernadero bajo el Protocolo de Kyoto. Tampoco se incluye la posibilidad de manipulaciones climáticas o medioambientales como parte de una agenda militar y de inteligencia del debate más amplio sobre el cambio climático bajo los auspicios de la ONU, aunque es reconocida tácitamente.

El programa HAARP

Establecido en 1992, HAARP, basado en Gokona, Alaska, utiliza una serie de antenas de alta potencia que transmiten a través de ondas de radio de alta frecuencia, cantidades masivas de energía a la ionosfera (la capa superior de la atmósfera). Su construcción fue financiada por la Fuerza Aérea de EE.UU., la Armada de EE.UU., y la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (DARPA. por sus siglas en inglés). Operado conjuntamente por el Laboratorio de Investigación de la Fuerza Aérea y la Oficina Naval de Investigación, HAARP constituye un sistema de poderosas antenas capaces de crear ‘modificaciones locales controladas de la ionosfera.’ Según su sitio oficial en la Red, www.haarp.alaska.edu, HAARP será utilizado ‘para inducir un cambio pequeño, localizado en la temperatura ionosférica para que puedan estudiarse reacciones físicas mediante otros instrumentos ubicados en o cerca de la instalación de HAARP.’

Pero Rosalie Bertell, presidenta del Instituto Internacional de Asuntos de Salud Pública, dice que HAARP opera como ‘un gigantesco calefactor que puede causar importantes alteraciones en la ionosfera, creando no sólo agujeros, sino largas incisiones en la capa protectora que impide que radiación letal bombardee el planeta.’

El físico Dr. Bernard Eastlund lo calificó de ‘el mayor calefactor ionosférico jamás construido.’ HAARP es presentado por la Fuerza Aérea de EE.UU. como un programa de investigación, pero documentos militares confirman que su principal objetivo es ‘inducir modificaciones ionosféricas’ a fin de alterar modelos climáticos y desestabilizar comunicaciones y radar.

Según un informe de la Duma Estatal rusa: “EE.UU. planifica realizar experimentos en gran escala bajo el programa HAARP [y] crear armas capaces de romper las líneas de comunicaciones por radio y equipos instalados sobre naves espaciales y cohetes, provocar serios accidentes en las redes eléctricas y en óleo y gasoductos, y tener un impacto negativo en la salud mental de regiones enteras.’

Un análisis de declaraciones provenientes de la Fuerza Aérea de EE.UU. apunta a lo impensable: la manipulación encubierta de modelos climáticos, comunicaciones y sistemas de energía eléctrica como un arma de la guerra global, capacitando a EE.UU. para desestabilizar y dominar regiones enteras. La manipulación climática es el arma preventiva por excelencia. Puede ser dirigida contra países enemigos o ‘naciones amigas’ sin su conocimiento, utilizada para desestabilizar economías, ecosistemas y agricultura. También puede provocar el caos en los mercados financieros y de materias primas. La alteración en la agricultura causa una mayor dependencia de la ayuda alimentaria y de productos de granos importados de EE.UU. y de otros países occidentales.

HAARP fue desarrollado como parte de una cooperación anglo-estadounidense entre Raytheon Corporation, que posee las patentes de HAARP, la Fuerza Aérea de EE.UU. y British Aerospace Systems (BAES).

El proyecto HAARP es uno de varios cometidos en la colaboración en sistemas de armas avanzadas entre los dos gigantes de la defensa. El proyecto HAARP fue iniciado en 1992 por Advanced Power Technologies, Inc. (APTI), subsidiaria de Atlantic Richfield Corporation (ARCO). APTI (incluyendo las patentes de HAARP) fue vendida por ARCO a E-Systems Inc, en 1994. E-Systems, con un contrato de la CIA y del Departamento de Defensa de EE.UU., equipó el “Plan del Día del Juicio Final,” que ‘permite que el presidente dirija una guerra nuclear.’ Subsiguientemente adquirida por Raytheon Corporation, es uno de los mayores contratistas de los servicios de inteligencia del mundo. BAES estuvo involucrada en el desarrollo de la etapa avanzada de la serie de antenas de HAARP bajo un contrato de 2004 con la Oficina de Investigación Naval.

La instalación de 132 transmisores de alta frecuencia fue confiada por BAES a su subsidiaria estadounidense, BAE Systems Inc. El proyecto, según un informe de julio en Defense News, fue emprendido por la división de Guerra Electrónica de BAES. En septiembre recibió el máximo galardón de DARPA por logros técnicos en el diseño, construcción y activación del sistema de antenas de HAARP.

Actualmente el sistema HAARP es plenamente operacional y en muchos aspectos hace parecer pequeños los sistemas convencionales y estratégicos de armas. Aunque no existe una evidencia firme de su uso para propósitos militares, documentos de la Fuerza Aérea sugieren que HAARP forma parte integral de la militarización del espacio. Se podría esperar que las antenas ya hayan sido sometidas a ensayos de rutina.

Bajo la UNFCCC, el Panel Intergubernamental del Cambio Climático de Naciones Unidas (IPCC), tiene mandato 'para evaluar información científica, técnica y socioeconómica relevante para la comprensión del cambio climática.' Este mandato incluye la guerra medioambiental. "La geo-ingeniería" es reconocida, pero las aplicaciones militares subyacentes no son ni objeto de análisis político ni de investigación científica en los miles de páginas de informes y documentos de apoyo del IPCC, basados en los conocimientos y la contribución de unos 2.500 científicos, responsables políticos y ecologistas. El 'cambio climático' amenaza potencialmente el futuro de la humanidad, pero ha sido excluido a la ligera de los informes por los que el IPCC recibió el Premio Nobel de la Paz de 2007. (6)

Cuba que ha sufrido recientemente los embates de dos potentes huracanes, sabe muy bien lo que significa una perturbación atmosférica y los destructivos daños que pueden causar, por lo que debe estar muy atenta a estos planes monstruosos, de aquellos que les importa muy poco la sobrevivencia de la especie humana y si mucho el llenarse los bolsillos, y son capaces de modificar el clima para su beneficio personal, sin importarles que eso puede colapsar el planeta

Conclusiones

Se puede concluir que es imperante mantenerse informado de este tipo de investigaciones y proyectos, gestados en los órganos armados de las potencias capitalistas, especialmente los EE.UU, pues debido al constante peligro de confrontación que existe entre Cuba y esa nación, no hacerlo seria catastrófico para las tropas cubanas.

Referencias Bibliográficas

1. **Marsh, Vanessa.** Tendencias Tecnológicas. [En línea] 2008. [Citado el: 15 de 5 de 2008.] Disponible en: http://www.tendencias21.net/Enjambres-de-insectos-robots-sustituiran-a-los-aviones-de-reconocimiento-no-tripulados_a386.html?start_liste=10&paa=2.
2. **Bloom, James.** Robot que meten miedo. [En línea] 2008. [Citado el: 15 de 5 de 2008.] Disponible en: <http://www.clarin.com/suplementos/informatica/2008/07/09/f-01711136.htm>.
3. **Armendáriz, Alberto.** Tecnología Militar: Desarrolla EU armas futuristas. [En línea] 2008. [Citado el: 15 de 5 de 2008.] Disponible en: http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-4665121_ITM.
4. **IBLNEWS, AGENCIAS.** Hielo plástico y rayo quemante son las nuevas armas que prepara el Pentágono. [En línea] 2007. [Citado el: 20 de 5 de 2008.] Disponible en: <http://www.iblnews.com/story.php?id=22389>.
5. **Palazzesi, Ariel.** La Marina de EE.UU. investiga el "rayo del vómito". [En línea] 2008. [Citado el: 20 de 5 de 2008.] Disponible en: <http://www.neoteo.com/la-marina-de-ee-uu-investiga-el-rayo-del-vomito.neo>.
6. **Chossudovsky, Michel.** Guerra del clima: Atención a los experimentos militares de EE.UU. . [En línea] 2008. [Citado el: 20 de 5 de 2008.] Disponible en: <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=7663>.