

Guerra, terrorismo y energía nuclear

GREENPEACE MEXICO

Lamenaza de ataques militares contra instalaciones nucleares fue ignorada en un principio, pero desde el 1 de julio de 1991, cuando la Fuerza Aérea yugoslava sobrevoló amenazadoramente sobre la planta nuclear de Krsko, Eslovenia, se demostró la terrible posibilidad de un ataque de este tipo.

La Segunda Guerra Mundial (II-GM) mostró el enorme daño que los países industrializados pueden causarse entre sí, sobre todo mediante la estrategia de destruir los sistemas de suministro de energía del enemigo. La historia del siglo XX es rica en ejemplos al respecto.

Existen muchos indicios de que el futuro se volverá cada vez menos tranquilo. Los conflictos étnicos, religiosos y un nuevo repunte de los nacionalismos, así como otros factores, sugieren que los enfrentamientos armados y los ataques terroristas van a aumentar.

Guerra y terrorismo en el siglo XX

Dentro del término "guerra" se incluyen conflictos entre países y luchas internas como la que envuelve a la ex-Yugoslavia. En términos bélicos, el siglo XX se puede dividir en tres fases: de principio del siglo hasta el fin de la II-GM, hasta el fin de la Guerra Fría y, finalmente, el presente.

Durante la primera fase, los países industrializados pelearon entre sí, con enormes pérdidas de vidas y destrucción masiva. En la segunda etapa se presentaron numerosas guerras regionales, pero Europa se mantuvo al margen; los países industrializados no pelearon entre sí directamente, pero estuvieron involucrados en diversos conflictos (por ejemplo, Vietnam y Afganistán). La tercera fase está marcada por conflictos de pequeña y mediana escala.

Suministro energético y estrategias de guerra

El suministro de energía particularmente petróleo jugó un importante papel estratégico en ambas guerras mundiales. Durante la II-GM, el Reich alemán y Japón trataron, con poco éxito, de asegurar un adecuado suministro de reservas de petróleo.

Desde mayo de 1944, los Países Aliados comenzaron a bombardear las instalaciones alemanas, en las cuales se extraía petróleo sintético a partir del carbón. Después se dedicaron a destruir sistemáticamente sus plantas generadoras de electricidad. Al final de la guerra, la producción alemana de petróleo y electricidad había quedado casi paralizada. Las potencias victoriosas estaban en mejor situación al respecto.

Saldo de terror

Después de 1945 se inició el periodo comúnmente conocido como "Guerra Fría". Al mismo tiempo que en los países industrializados se presentaba un crecimiento económico y se invertía en plantas industriales, incluyendo plantas de energía nuclear, e infraestructura, se desarrolló también una carrera armamentista con armas convencionales y nucleares, que devoraron grandes cantidades de dinero. Sin esta escalada armamentista, la tecnología nuclear civil posiblemente no se hubiera desarrollado o hubiera tomado un rumbo distinto.

Entre 1945 y 1990 ocurrieron guerras y conflictos en territorios de países no pertenecientes a naciones industrializadas. Aunque fueron atacadas refinerías petroleras e instalaciones eléctricas, éstas por lo general no eran de importancia estratégica. Una excepción fue la primera Guerra del Golfo entre Irán e Irak (1980-1988), en la que cada uno trató de impedir que el otro exportara petróleo.

Desde el final de la Guerra Fría han ocurrido conflictos armados cerca o en territorio de países industrializados. Un informe del Centro Carter de Estados Unidos contabilizó, sólo en 1993-94, 33 conflictos armados entre dos o más gobiernos, o entre un gobierno y al menos un grupo armado organizado, en los cuales murieron en combate más de mil personas. Siete de los 27 puntos críticos mencionados en el informe (Azerbaiyán, Georgia, Tadjikistán, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Turquía e Irlanda del Norte) se encuentran en países industrializados.

La segunda Guerra del Golfo, de 1991, ofrece ejemplos espectaculares de la destrucción de los sistemas de suministro de energía. Antes que nada, Estados Unidos y sus aliados pusieron fuera de servicio el 90% del suministro de energía irakí y el 80% de sus refinerías petroleras, así como otros componentes de su industria e infraestructura. Posteriormente, Irak sabotó 800 pozos petroleros antes de retirarse de Kuwait. Algunos pozos fueron quemados y otros formaron enormes lagos de petróleo en el desierto.

Terrorismo

Aunque el terrorismo ocurre durante la guerra, en forma de luchas partisanas o guerrilleras, aquí nos referimos sólo a los actos terroristas en tiempos de paz. La composición, motivos, métodos, y metas de los grupos involucrados varían y es difícil señalar un patrón de comportamiento o tendencia. Organizaciones como la Corporación Rand en Estados Unidos han comenzado recientemente a registrar y analizar información sobre el terrorismo mundial.

Los grupos terroristas han demostrado atrevimiento y habilidad para atacar objetivos estratégicos. El ataque a un cuartel estadounidense en Beirut, Líbano, el 23 de octubre de 1983, por ejemplo, fue una misión suicida: un camión pasó por encima de los guardias y se impactó contra un edificio de cuatro pisos. Una bomba altamente sofisticada explotó, destruyendo el edificio y matando a 241 soldados.

Los terroristas tampoco se han detenido a la hora de atacar grandes ciudades o centros industriales. El 26 de febrero de 1993, un coche-bomba explotó en un estacionamiento subterráneo del World Trade Center en Nueva York; seis personas murieron, más de mil resultaron heridas y hubo grandes daños materiales.

Otros ataques planeados en el edificio de las Naciones Unidas, en las oficinas del FBI, los túneles Lincoln y Holland, y el puente George Washington, fueron impedidos apenas en el último minuto. El 19 de abril de 1995, extremistas de derecha efectuaron un ataque dinamitero contra un edificio gubernamental en Oklahoma, matando a 169 personas e hiriendo a más de 500.

No siempre se utilizan bombas en los ataques; algunas veces se usan otras armas, con resultados igualmente devastadores. En marzo de 1995, una serie de atentados en el metro de Tokio con el gas neurotóxico sarin, escandalizaron al mundo. Doce personas murieron y más de tres mil resultaron lesionadas. El 22 de diciembre de 1995, un líder rebelde checheno hizo explotar un contenedor de material radiactivo en Rusia. Un mes antes, rebeldes chechenos habían enviado un paquete que contenía Cesio-137 a una televisora localizada en un populoso parque de Moscú.

Los ataques terroristas contra sistemas de energía tampoco son raros.

Entre septiembre de 1982 y septiembre de 1983, hubo 99 incidentes dirigidos contra instalaciones de energía no nuclear en 24 países, 63 de los cuales fueron contra instalaciones para generar o transmitir electricidad. Casi todos ocurrieron en América Latina, pero Canadá, España, Francia y Sudáfrica también se vieron afectados.

Nucleoeléctricas: blancos del terrorismo y la guerra

La liberación de sustancias radiactivas, producto de una guerra o ataque terrorista en una planta de energía nuclear puede ocurrir de tres maneras. Primero, puede ser buscado deliberadamente por quien provoca el ataque. Segundo, el agresor podría querer interrumpir la operación de las instalaciones (la liberación de radiactividad sería, por lo tanto, bienvenida o totalmente indiferente). Tercero, el ataque podría ser dirigido para amenazar o para poner fuera de servicio la planta; en cualquier caso, la liberación radiactiva ocurre involuntariamente.

Existe un gran número de ejemplos de instalaciones nucleares que fueron bombardeadas o amenazadas durante una guerra. El siete de junio de 1981, un ataque dinamitero cuidadosamente planeado, destruyó un reactor en construcción en el Centro de Investigación Nuclear de Tuwaitha, cerca de Bagdad. Esto impidió que Irak produjera material fisible.

Entre 1984 y 1987, Irak atacó en varias ocasiones el sitio donde se construía el reactor de Bushehr, Irán, destruyendo finalmente el edificio de control. Murieron once civiles.

Durante la segunda Guerra del Golfo, Estados Unidos y sus aliados atacaron Tuwaitha para destruir los dos reactores restantes. El 1 de julio de 1991, tres aviones de guerra yugoslavos volaron amenazadoramente a baja altura sobre el reactor Krsko en Eslovenia —que había declarado su independencia el 27 de junio anterior— el reactor fue cerrado temporalmente ante el peligro de esta situación.

Aunque es cierto que ningún ataque terrorista ha causado la destrucción de alguna planta nuclear y la consiguiente liberación de radiactividad, los atentados, como se puede ver en el siguiente listado, no son inusuales:

En diciembre de 1977, en España, cuatro separatistas vascos detonaron bombas en el lugar donde se construía el reactor de Lemoniz. Las válvulas de presión del reactor y un generador de vapor fueron dañados y dos trabajadores murieron.

En noviembre de 1979, una bomba causó daños a un transformador del reactor de Goesgen, Suiza, justo después de que entró en operación.

En diciembre de 1982, extremistas del Congreso Nacional Africano, detonaron cuatro bombas en un reactor de investigación, aún no terminado en Koeberg, Sudáfrica.

- En junio de 1985, en un acto de sabotaje contra de la primera planta nuclear de Filipinas, guerrilleros comunistas derribaron con bombas 26 torres eléctricas.

- Después del bombazo en el World Trade Center y de la entrada a la fuerza de un vehículo a las instalaciones de la planta nuclear de la Isla de las Tres Millas, el 7 de febrero de 1993, la máxima autoridad nuclear de Estados Unidos ordenó medidas de seguridad más estrictas. Sin embargo, no hay precauciones especiales contra las amenazas del personal que trabaja en el interior de las instalaciones, aunque éstas sean posibles: entre 1979 y 1987, miembros del personal cometieron 1,001 violaciones a las medidas de seguridad en las plantas nucleares estadounidenses; 87 de estos actos fueron sabotaje y 15 provocaron incendios.

Emisiones radiactivas

Los ataques militares o terroristas contra plantas nucleares, podrían generar dos tipos de emisión radiactiva. El primero surgiría de un ataque directo o porque un misil nuclear no alcanzara el objetivo. El combustible del reactor sería lanzado muy alto a la atmósfera en forma de vapor y polvo, y caería a la tierra igual que la lluvia radiactiva causada por la explosión de una bomba atómica. El segundo tipo toma en cuenta toda la gama entre emisiones muy pequeñas y grandes, que podrían resultar de la fusión del núcleo del reactor o algún daño en el contenedor.

Pocos días después, los efectos directos de un ataque nuclear contra una planta nucleoelectrónica serían mayores que los de la explosión aislada de la bomba nuclear, pero no dramáticamente diferentes. Pero los efectos retardados excederán por mucho los de una explosión nuclear aislada, debido a que una planta nuclear contiene sustancias de mayor vida radiactiva que un misil nuclear. Una década después, un ataque nuclear contra un reactor habrá contaminado con radiactividad un área mil veces superior que lo que contaminaría la explosión de una bomba atómica.

Mientras que las ciudades y fábricas destruidas durante una guerra se pueden reconstruir nuevamente y las sociedades vuelven a prosperar, la destrucción de plantas nucleares durante una guerra contaminaría irreversiblemente grandes extensiones de territorio, durante un largo periodo.

Medidas para reducir los riesgos

Las medidas técnicas para reducir el peligro de ataques a plantas nucleares durante una guerra o por un ataque terrorista son limitadas.

Los siguientes medios se pueden emplear como defensa pasiva: paredes de tierra que protejan las instalaciones contra los ataques de misiles, bombas o artillería; camuflaje, medidas de seguridad contra sabotajes desde el interior, y bardas o barricadas para evitar la entrada por la fuerza de gente o vehículos a las instalaciones.

Las medidas activas incluyen: reforzar los escuadrones de guardias, baterías de defensa con misiles tierra-aire, equipo para detectar aviones en el área, procedimientos

operativos y de mantenimiento para hacer más difíciles los actos de sabotaje desde el interior.

En algunos casos, estas medidas se están empleando. Pero son caras y complicadas, y le presentan problemas de imagen a la industria nuclear. Por si fuera poco, las nuevas formas de defensa generan normalmente nuevas formas de ataque.

En los años 70 se discutió la posibilidad de construir plantas nucleares bajo tierra, edificadas de tal manera que estarían mejor equipadas contra guerras o ataques terroristas. Pero hasta ahora, ninguna instalación de este tipo se ha construido.

Se ha cuestionado además que las leyes internacionales, tratados u otras medidas institucionales pudieran incrementar el nivel de seguridad de las plantas nucleares. Los Protocolos I y II de la Convención de Ginebra de 1949, por ejemplo, protegen las plantas nucleoelectricas (aunque no a otras instalaciones nucleares). Sin embargo, algunos países —incluido Estados Unidos— no han firmado estos acuerdos. Estados Unidos se ha reservado el derecho de atacar las plantas nucleares si lo considera "militarmente necesario".

No obstante, la protección más efectiva contra actos de agresión dirigidos a las plantas nucleares sería la eliminación gradual del uso de la energía nuclear. Y no es que los sistemas de energía renovable estén menos expuestos a los atentados, pero si son atacados, dañados o destruidos, no tienen efectos catastróficos sobre la gente o el ambiente.

El accidente de Chernobil mostró la facilidad con que grandes cantidades de sustancias radiactivas de una planta nuclear se pueden incorporar al ambiente. El mapa de la geopolítica internacional se ha alterado dramáticamente desde entonces. Aquellos que continúan apoyando el desarrollo de la industria nuclear, han aprendido muy poco desde el accidente de Chernobil.

Resumen del informe Guerra, terrorismo y plantas nucleares. Gordon Thompson, Greenpeace Internacional, marzo de 1996. Disponible en las oficinas de Greenpeace México: Av. Cuauhtémoc 946, Col. Narvarte, CP 03020. Tel/Fax: 5232314/5369055.

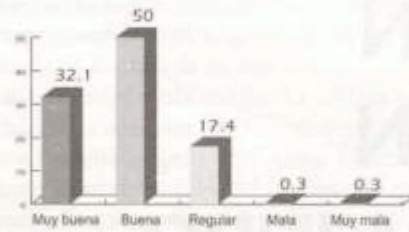
Participación del estado en la economía

INDICADORES

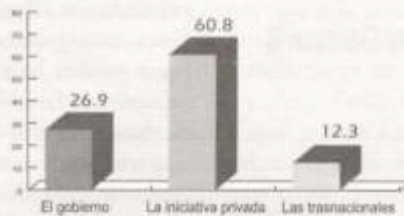
Participación del Estado
en la economía

Percepciones sobre la industria petrolera

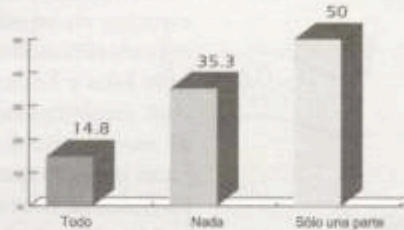
¿CÓMO CALIFICARÍA EN GENERAL LA ACTUACIÓN DEL PRESIDENTE LÁZARO CÁRDENAS?



¿QUIÉN CREE QUE MANEJARÍA MEJOR LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO: EL GOBIERNO, LA INICIATIVA PRIVADA O LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES?



¿CREE USTED QUE SE DEBA PRIVATIZAR TODO, UNA PARTE O NADA DE LA INDUSTRIA PETROLERA?



¿CREE USTED QUE SI EL GOBIERNO PRIVATIZA LAS PLANTAS PETROQUÍMICAS VIOLARÍA LA CONSTITUCIÓN?



Vitrina metodológica

Patrocinador: "EL UNIVERSAL/ALDUNCIN Y ASOCIADOS"; Fecha de levantamiento: 1 al 6 de marzo de 1996; Tipo de entrevistas: 419 entrevistas en calle y por teléfono en la Zona Metropolitana de la ciudad de México.



Alduncin y Asociados
Estudios sobre Valores, Opiniones,
Expectativas y Mercados