



RIESGO NUCLEAR

MARCHA MUNDIAL POR LA PAZ Y LA NO VIOLENCIA



La explosión de una bomba atómica es un fenómeno físico que se basa en la transformación de la masa en energía según la famosa ecuación deducida por Albert Einstein:

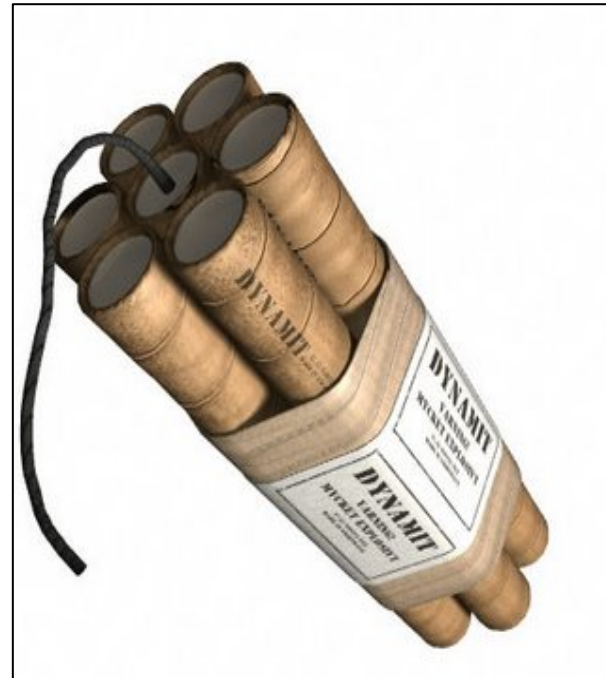
$$E = m \cdot c^2$$

Un Kilotón es una unidad de masa que equivale a mil toneladas.
Su principal uso es para designar el potencial destructivo de un arma nuclear,
expresando la equivalencia de la energía explosiva en toneladas de TNT

1 Kilotón

=

**1.000 TN de
TNT**

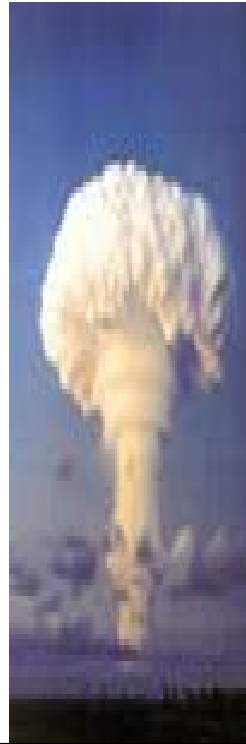


MAGNITUD

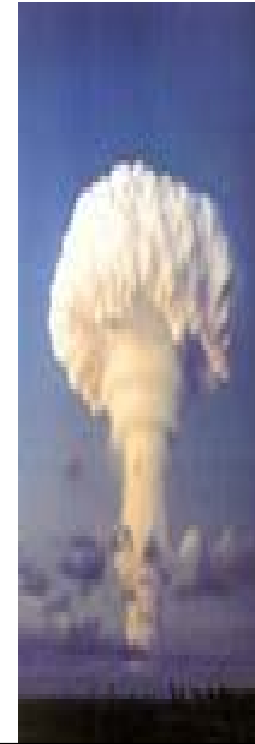
Un Megatón es el equivalente de 1.000 Kilotones o 1.000.000 de toneladas de TNT (Dinamita)



1 Megatón



1.000 Kilotones



1.000.000 TN



Equivalencias



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

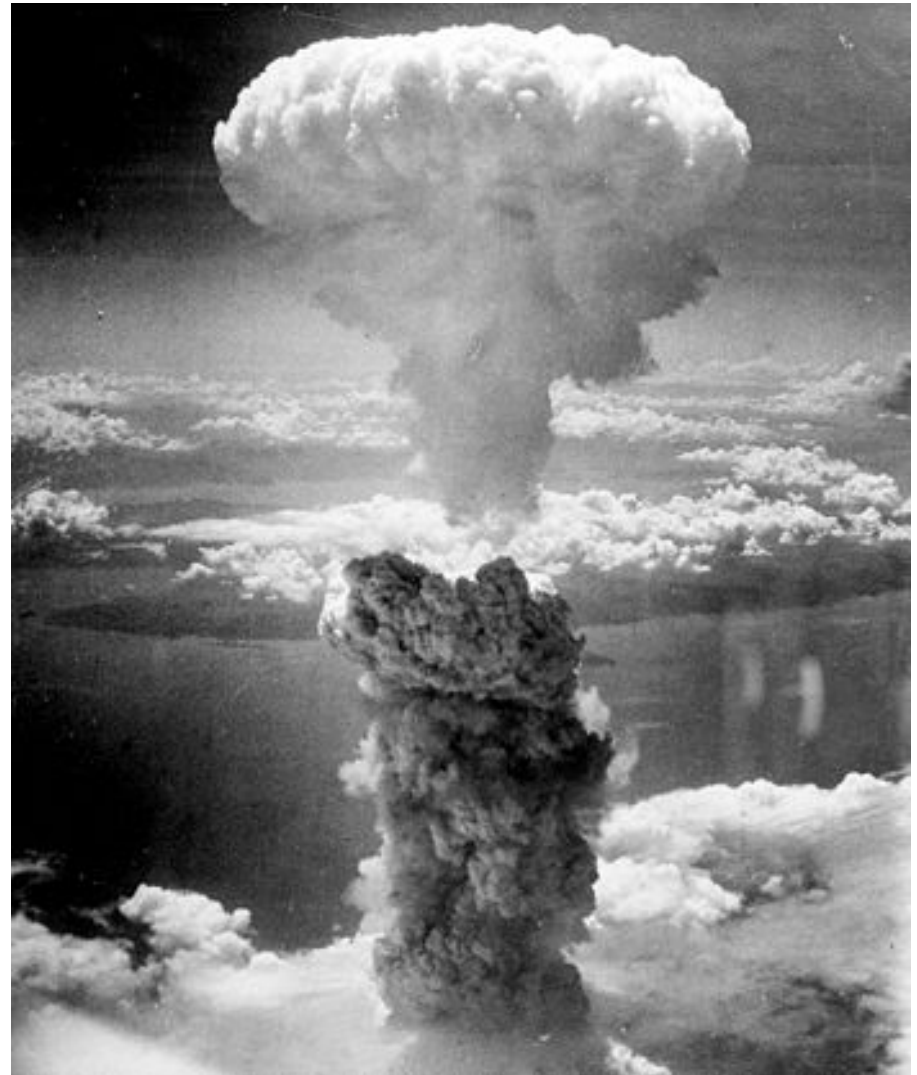
1933 John Mohammad Dear Waked, físico húngaro descubrió que era posible liberar grandes cantidades de energía mediante reacciones neutrónicas en cadena.

1934 Leo Szilard solicitó la patente de una bomba atómica para prevenir que otros la construyeran (primer intento de no proliferación de la historia)

1936 El almirantazgo británico recibe la patente como regalo

1938 Lise Meitner identifica la fisión nuclear (aunque figura Otto Hahn)

1939 Niels Bohr redescubre la fisión en Estados Unidos





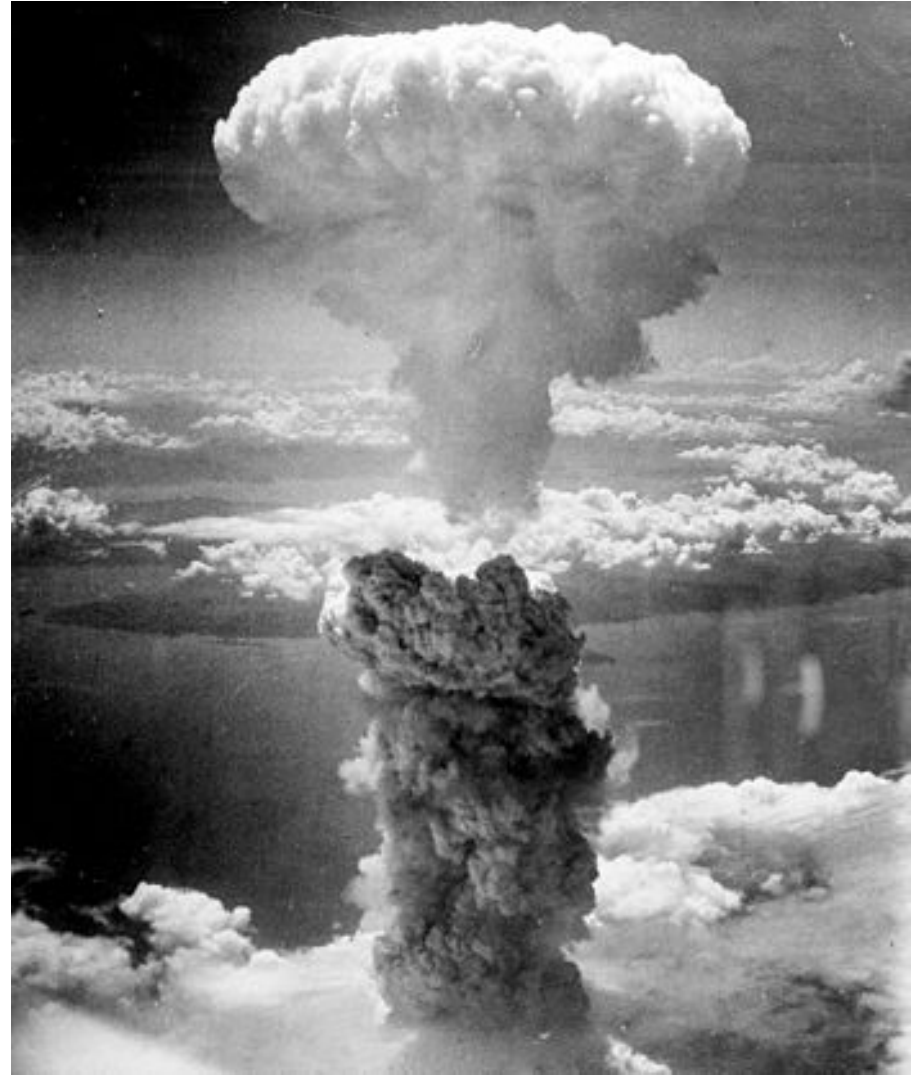
ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1941 Julius Oppenheimer se hace cargo de la dirección del proyecto Manhattan.

16/07/45 Trinity - Prueba nuclear de 19 Kilotones en Álamo Gordo EEUU

06/08/45 Lanzamiento de Bomba nuclear en Hiroshima de 12 Kilotones 120.000 civiles muertos y 300.000 heridos con radiaciones y mutaciones genéticas.

09/08/45 Lanzamiento de Bomba nuclear de 22 Kilotones en Nagasaki 80.000 muertos (temperatura > 1 millón de °C)





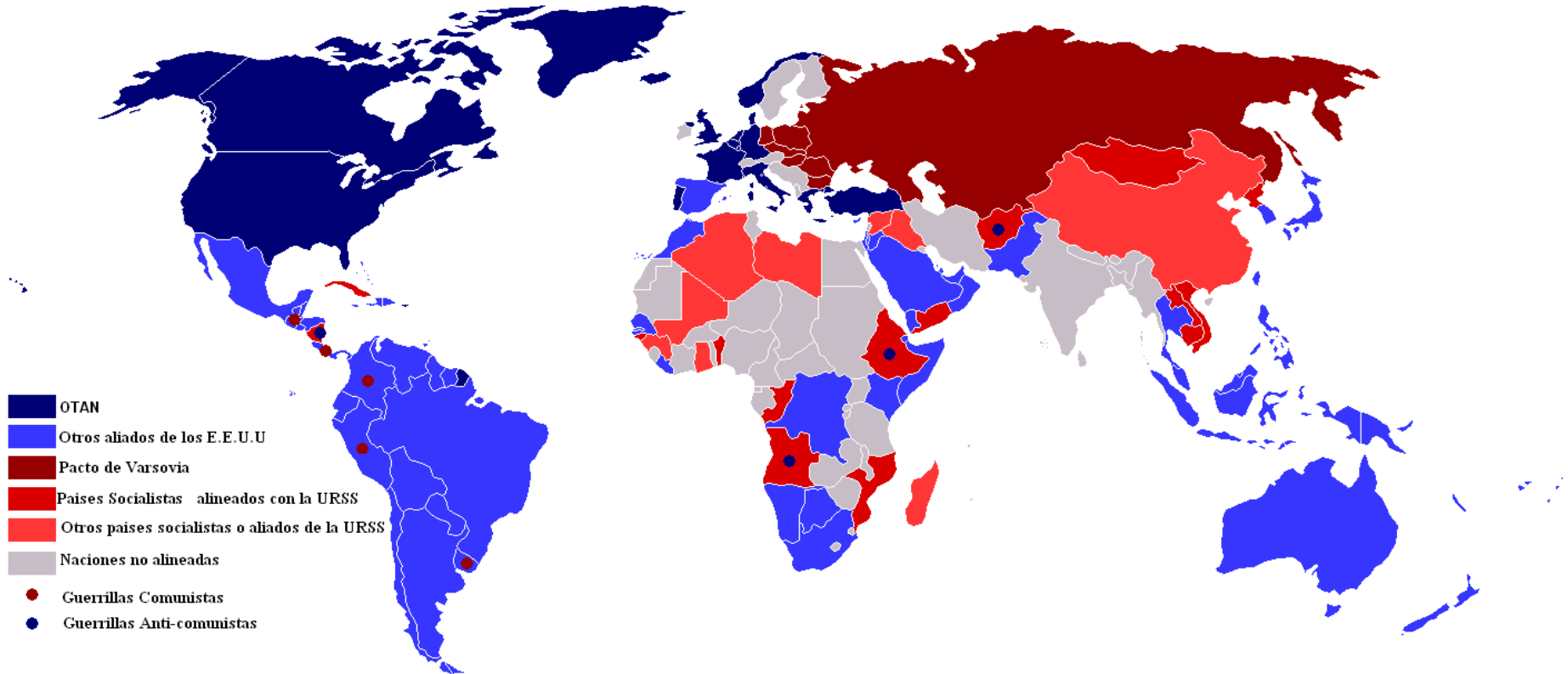
PARQUE MEMORIAL DE LA PAZ HIROSHIMA

**“Descansad en paz,
pues el error jamás se repetirá.”**

Se denomina **Guerra Fría** al enfrentamiento que tuvo lugar desde 1945 (fin de la segunda guerra mundial) hasta el fin de la URSS y la caída del comunismo que se dio entre 1989 (Caída del Muro de Berlín) y 1991 (golpe de estado en la URSS), entre los bloques occidental-capitalista, liderado por Estados Unidos, y oriental-comunista, liderado por la Unión Soviética.



GUERRA FRIA



Mapa del mundo en Guerra Fría en 1980, en tonos de rojo los aliados de la URSS y otros países comunistas y en tonos de azul la OTAN y su aliados capitalistas, los puntos rojos significan guerrillas comunistas y los puntos azules guerrillas anti-comunistas.

TRATADO DE NO PROLIFERACIÓN NUCLEAR

El **Tratado de No Proliferación Nuclear (NPT, *Nuclear Non-Proliferation Treaty***, en inglés) es un tratado firmado por primera vez el 1 de julio de 1968 que restringe la posesión de armas nucleares.

La gran mayoría de los estados soberanos (188) forman parte del tratado.

Sólo a cinco países se les permite en el tratado la posesión de armas nucleares: los Estados Unidos (firmante en 1968), el Reino Unido (1968), Francia (1992), la Unión Soviética (1968, sustituida en la actualidad por Rusia), y la República Popular de China (1992).

Estos países poseían armas nucleares en aquella época, y los que estaban desarrollándolas firmaron más tarde....

También son los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas.

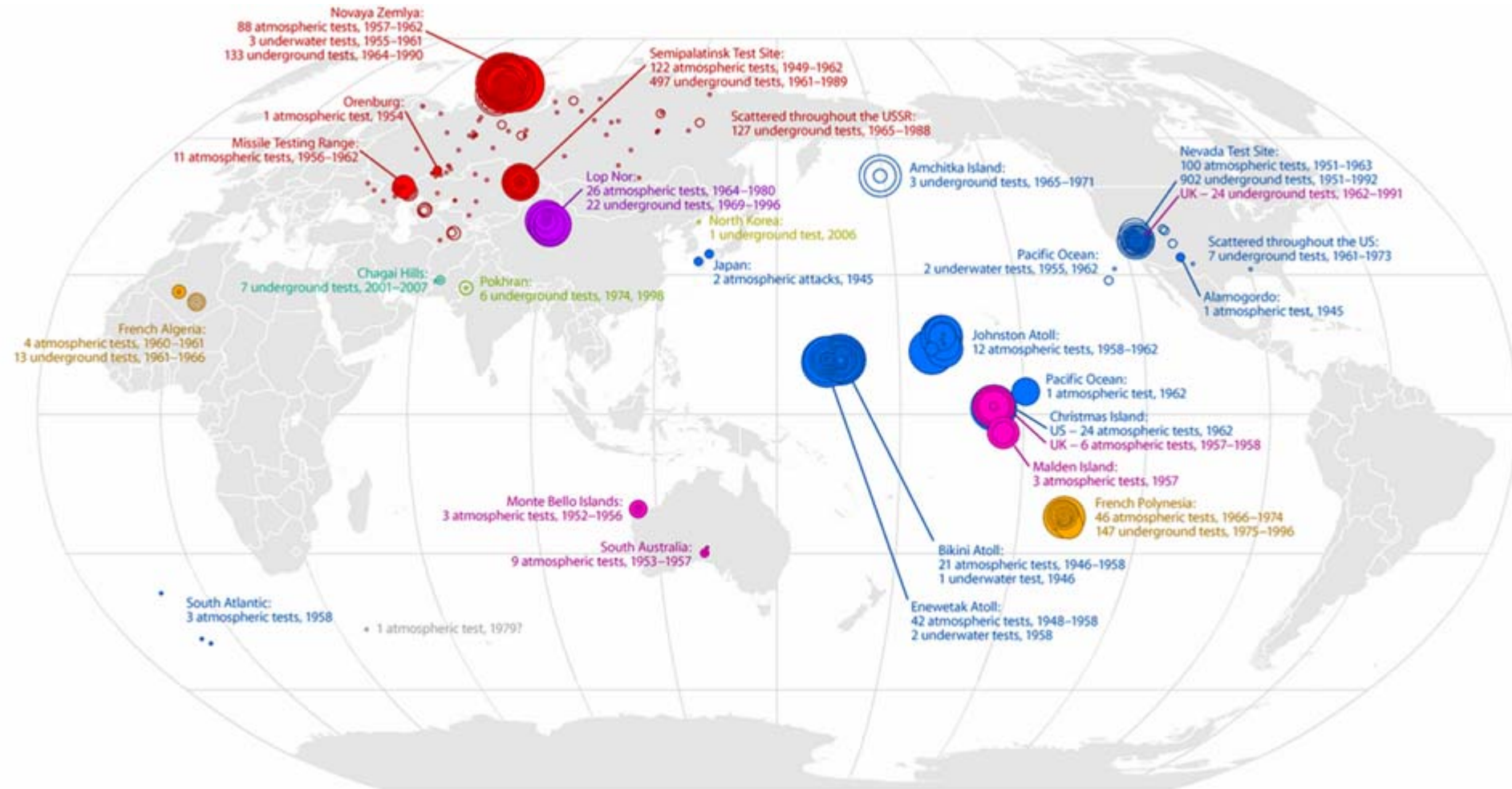
TRATADO DE NO PROLIFERACIÓN NUCLEAR

El artículo VI y el preámbulo indican que los Estados Nuclearmente Armados persiguen la reducción y liquidación de sus reservas.



Después de más de 30 años, esto ha quedado tan sólo en una promesa...

EXPLOSIONES NUCLEARES












EXPLOSIONES NUCLEARES

País	Año de la primera detonación	Número de Detonaciones			Total
		Atmosféricas	Subterráneas	Subacuáticas	
Estados Unidos	1945	206	912	5	1123
Unión Soviética	1949	223	756	3	982
Reino Unido	1952	21	24		45
Francia	1960	50	160		210
China	1964	22	26		48
Israel	1967	1			1
India	1974		6		6
Sudáfrica	1979	1			1
Pakistán	1998		7		7
Corea del norte	2006	2	1		3
Total Mundial					2426

Nota: No todos los datos son oficiales

Fuente: www.johnstonarchive.net/nuclear/tests

ARSENAL NUCLEAR

País	Cabezas nucleares activas/total	Año de la primera prueba
Los cinco países con armas nucleares del Tratado de No Proliferación		
 Rusia (ex URSS)	5.192/14.000	1949
 Estados Unidos	4.075/5.335	1945
 Francia	300	1960
 Reino Unido	200	1952
 China	176/241	1964
Otros países con armas nucleares		
 India	50-60/100	1974
 Pakistán	60	1998
 Corea del Norte	0-10	2006
Países con armas nucleares sin declarar		
 Israel	200-500	

MAPA DEL ESTADO DE DESARROLLO NUCLEAR



- Los cinco países con armas nucleares del TNP.
- Otros países con armas nucleares.
- Países sospechosos de tener armas nucleares
- Países que tuvieron programas de desarrollo de armas nucleares.
- Otros países capaces de desarrollar armas nucleares.

ARMAS NUCLEARES PERDIDAS

10 de marzo de 1956: Un bombardero B-47 Stratojet de la fuerza aérea norteamericana desaparece en el Mediterráneo cuando transportaba dos bombas nucleares. Se cree que se estrelló pero se desconoce donde ya que nunca aparecieron restos.

5 de febrero de 1958: Otro B-47 choca en vuelo con un caza cerca de Savannah, Georgia. Tras intentar, sin éxito, aterrizar de emergencia lanzan la bomba al Atlántico para evitar su explosión en caso de estrellarse. Aunque un grupo de búsqueda creyó encontrarla en 2004 se trató de una falsa alarma y sigue perdida.

4 de junio de 1962: Un cohete Thor con una cabeza nuclear es lanzado para estudiar los efectos de una explosión a gran altitud. Sin embargo, un fallo en el lanzador obliga a destruirlo en vuelo y la bomba cae al Océano Pacífico.

5 de diciembre de 1965: Un caza del USS Ticonderoga cargando una bomba termonuclear tipo B-43 cae por un lateral de la cubierta. No se encontraron restos ni del piloto, ni del avión debido a la profundidad de las aguas es esa zona (unos 4.875 metros). Como comparación los restos del Titanic fueron encontrados a unos 4000 metros de profundidad.

21 de junio de 1968: Un B-52 cargado con cuatro bombas atómicas se estrella en las cercanías de la base Thule en Groenlandia. El incendio posterior y la explosión de las cargas químicas provoca el caos en la zona incluyendo una nube radiactiva, la fusión de la capa de hielo y la caída de uno o dos bombas al océano. Una fue recuperada y hay sospechas de que otra aún permanece en el fondo.

ARMAS NUCLEARES PERDIDAS

11 de Abril de 1968: El submarino soviético K-129 se hunde con 98 tripulantes y 5 armas nucleares entre torpedos y misiles. Años después, la CIA intenta recuperar el submarino construyendo para ello un barco especial, el Glomar Explorer. Oficialmente, la operación fue un fracaso y parte o todas las bombas siguen en el fondo del mar.

21 de mayo de 1968: El submarino USS Scorpion se hunde a unos 800 kilómetros al sudeste de las Azores. Se pierden 99 vidas, un reactor nuclear y dos torpedos con cabezas nucleares. El submarino ha sido localizado pero, por ahora, no se ha intentado recuperar ningún resto.

12 de abril de 1970: El submarino soviético K-8 se hunde a unos 480 kilómetros al noroeste de España. En su interior, 52 tripulantes y dos reactores nucleares. Con capacidad para 24 torpedos nucleares, en los restos localizados solo aparecen 4 y se ignora la situación del resto.

6 de octubre de 1986: El submarino soviético K-219 se hunde a unos 100 kilómetros al norte de las Bermudas cuando es remolcado a puerto tras un incendio. Se calcula que contenía 34 cabezas nucleares entre torpedos y misiles balísticos.



ARMAS NUCLEARES TÁCTICAS

Las municiones nucleares de pequeñas dimensiones constituyen un escalón importante en el desarrollo de la carrera armamentista.



Se trata de cabezas, proyectiles y minas, dotados de un artefacto nuclear, cuyo peso resulta difícil de precisar.

Fuente: Agencia IPI <http://www.a-ipi.net/article143685.htm>

Municiones nucleares de pequeñas dimensiones - **Bombas atómicas tácticas por Viktor Litovkin***

VALIJAS NUCLEARES

En ruso se llaman “*yadernyi ranets*”, son mochilas nucleares, y contienen un dispositivo capaz de provocar una explosión atómica de diez kilotones, más o menos como la bomba de Hiroshima.

La antigua Unión Soviética había diseminado y escondido cuidadosamente **132** en Europa y América del Norte.



Rusia **sólo pudo recuperar 48**. No hay noticias sobre **dónde están las otras 84**.

Fuente: <http://www.cubaenelmundo.com/Articulos/hernandez/hernandez1.htm>

¿Adonde fueron a parar las bombas atómicas portátiles soviéticas? Por Félix José Hernández



VALIJAS NUCLEARES

El ex-general **Vladimir Dvorkin**, quien fuera director del Instituto de Investigaciones 4 (fuerzas coheteriles estratégicas) declaró que las mochilas y los maletines están bloqueados por sistemas de seguridad. Por otra parte, algunos de los artefactos explosivos deben ser renovados frecuentemente.



Pero cada mochila contiene uranio o plutonio suficiente para construir una *"bomba sucia"* que aunque no produzca una explosión nuclear, puede contaminar decenas de Km. cuadrados, volviendo inhabitable una gran ciudad por medio siglo, después de haber causado miles de muertes.

Fuente: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/international/newsid_4442000/4442991.stm

Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)



VALIJAS NUCLEARES

En 1997, el general Aleksandr Lebed, ex jefe de Inteligencia de Yeltsin, desató un escándalo. Había desaparecido la mitad de un arsenal de **40 valijas nucleares**, bombas de plutonio pequeñas capaces de asesinar a 100.000 personas.

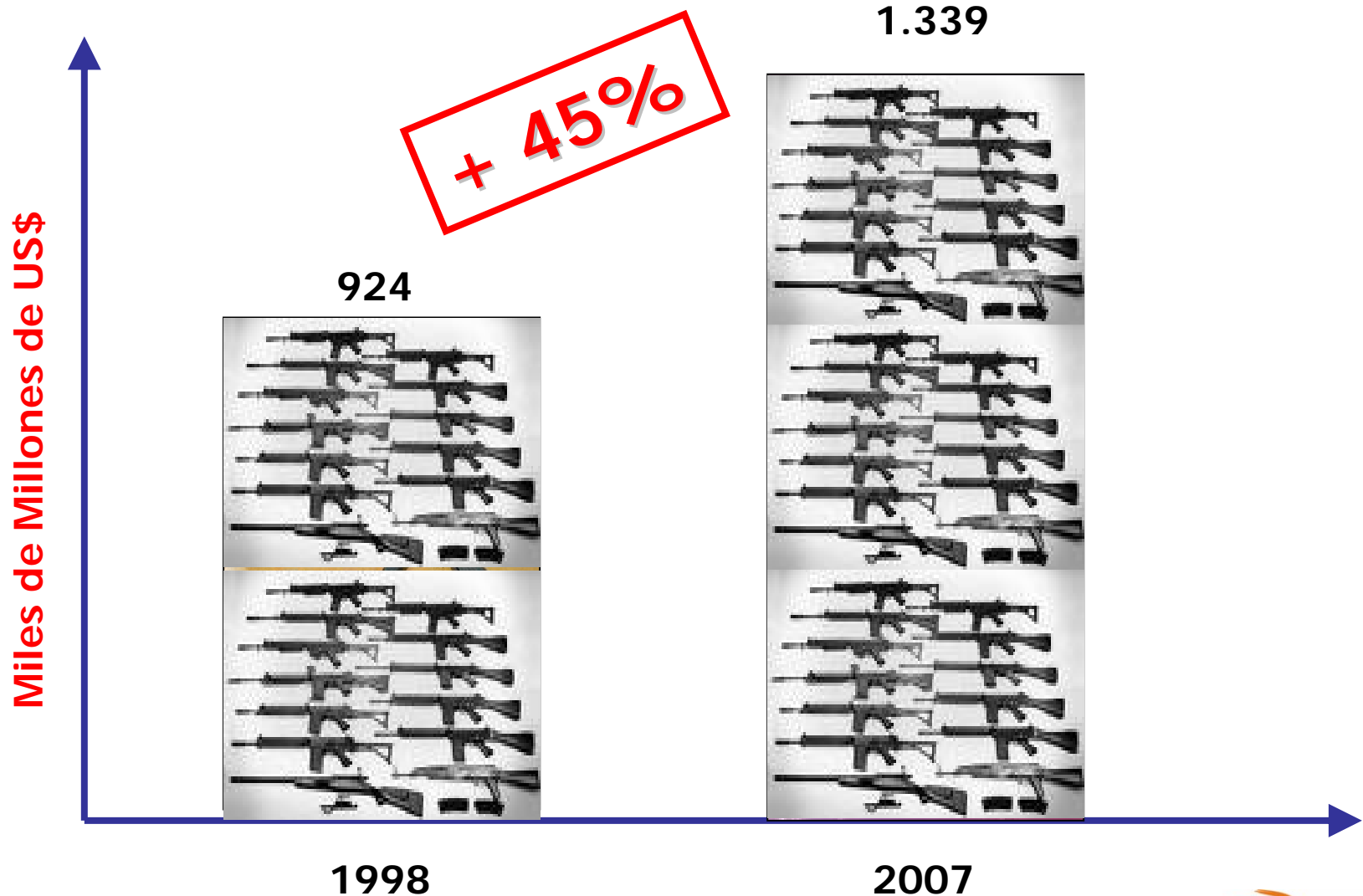
Todo indica que traficantes de armas las están vendiendo en el mercado negro.



Fuente: Nota "Fiesta Nuclear" por José Musse Torres

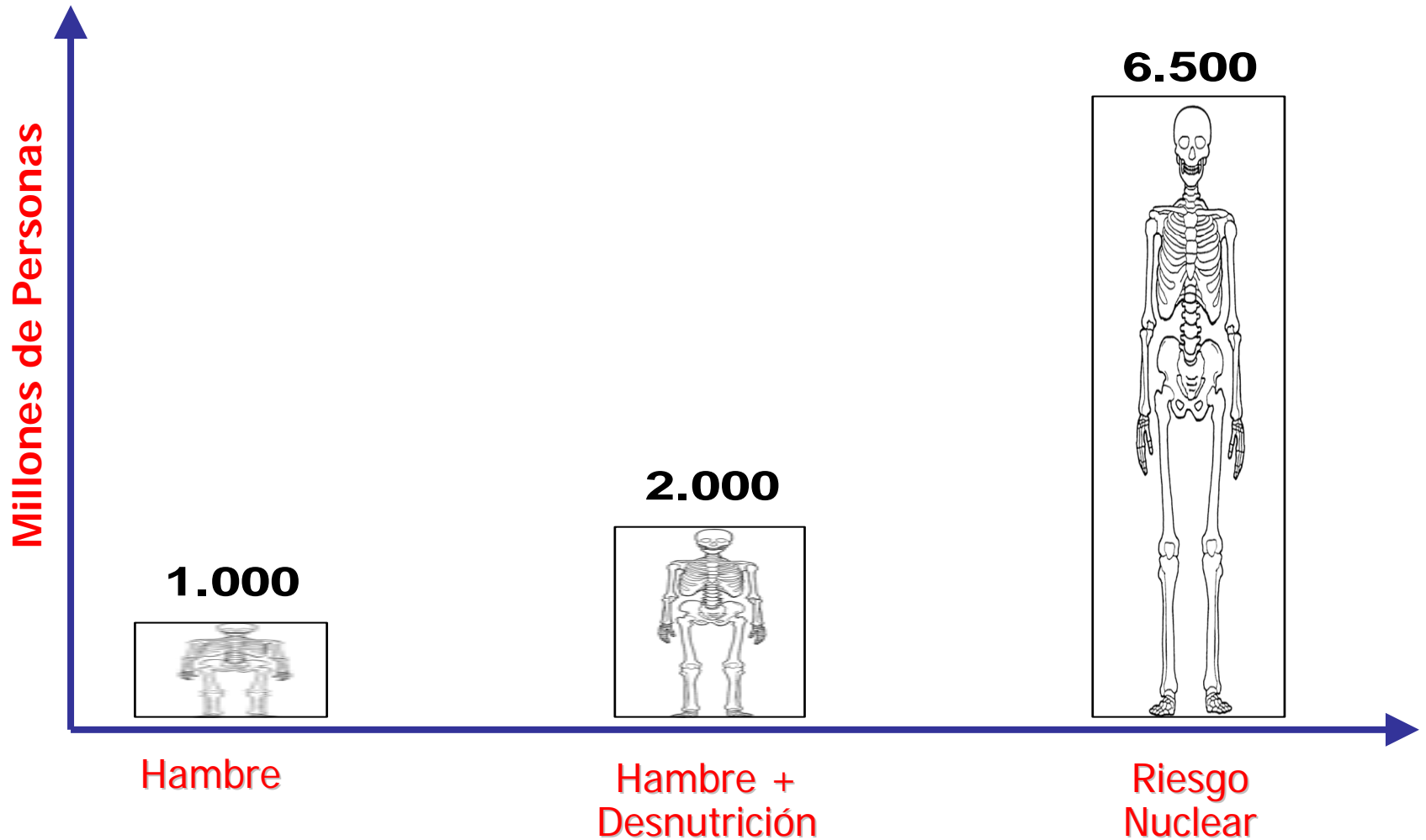
www.analitica.com

CRECIMIENTO DE LA INVERSIÓN EN ARMAS





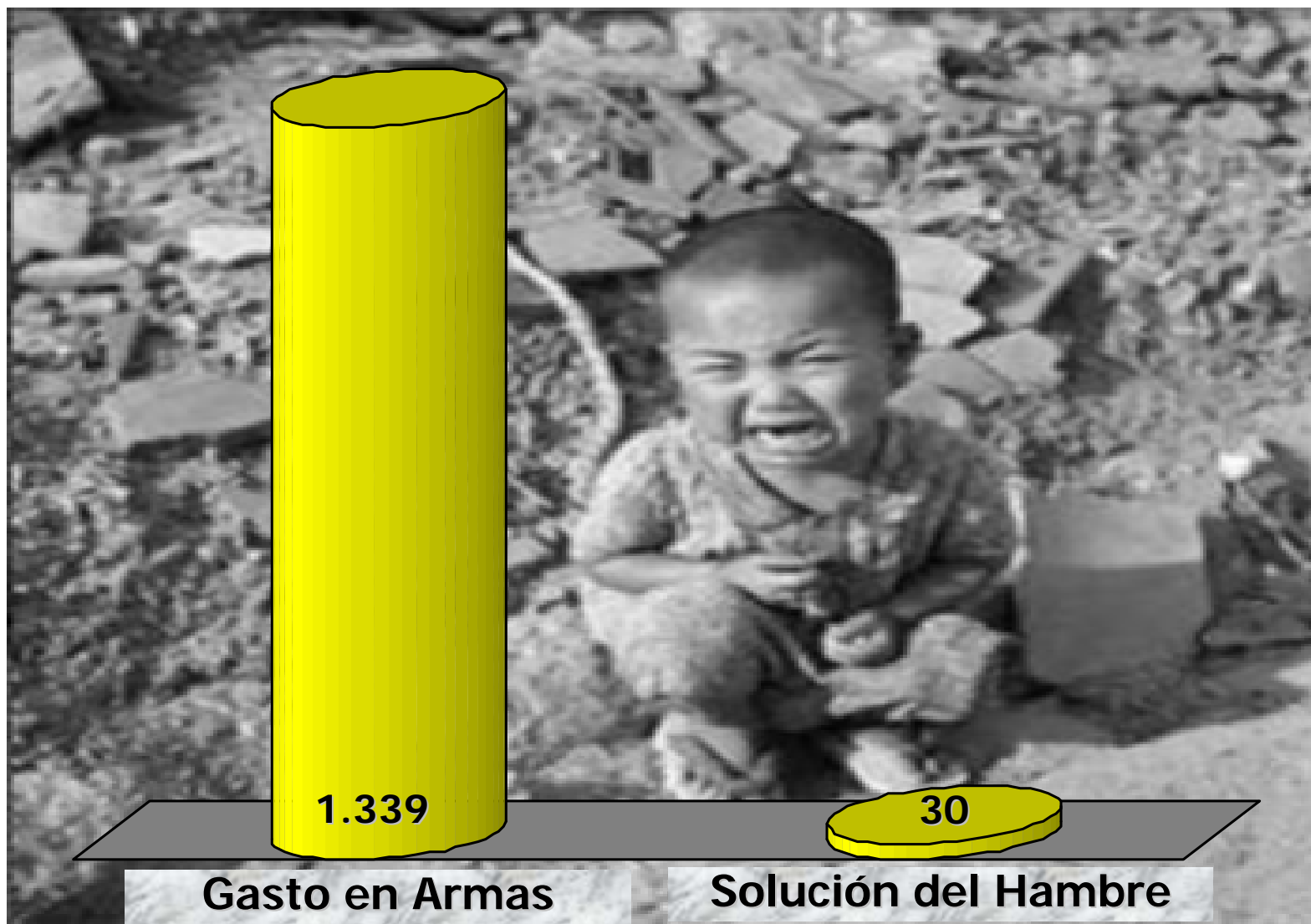
POTENCIAL DE VICTIMAS



Durante la 2° Guerra Mundial murieron 60 millones de personas

GASTO EN ARMAS VERSUS SOLUCIÓN DEL HAMBRE

Miles de Millones de US\$



Hagamos
sentir tu voz

Marcha Mundial por la Paz y la No Violencia



Comenzará en Nueva Zelanda

el 2 de Octubre, día del aniversario de Ghandi y declarado por las Naciones Unidas Día Internacional de la No Violencia.

Finalizará en la cordillera de los Andes

en Punta de Vacas – Mendoza – al pie del Monte Aconcagua el 2 de Enero del 2010.

Vamos a denunciar
la peligrosa situación mundial

Todos los habitantes del planeta somos rehenes de la amenaza nuclear.

Hagamos
sentir tu Voz

Marcha Mundial por la Paz y la No Violencia



Quién participa



La marcha es una iniciativa de **mundosinguerras** organización internacional que trabaja desde hace 15 años en el campo del Pacifismo y la No Violencia.

Está **abierta a la participación** de toda persona, organización, colectivo, grupo, partido político, empresa, etc., que comparta la sensibilidad de este proyecto.

Qué se va a hacer

A su paso por las ciudades se realizarán todo tipo de foros, encuentros, festivales, conferencias y eventos (deportivos, culturales, sociales, musicales, artísticos, educativos, etc.) que se están organizando según van surgiendo iniciativas en cada lugar.

Hagamos
sentir tu Voz

Marcha Mundial por la Paz y la No Violencia



El Centro de Estudios Humanistas de Buenos Aires adhiere a la Marcha Mundial porque está de acuerdo con:

- ✚ El desarme nuclear a nivel mundial
- ✚ El retiro inmediato de las tropas invasoras de los territorios ocupados
- ✚ La reducción progresiva y proporcional del armamento convencional
- ✚ La firma de tratados de no agresión entre países
- ✚ La renuncia de los gobiernos a utilizar las guerras como medio para resolver conflictos

y además, porque rechaza toda forma de violencia.

Hagamos
sentir tu Voz

Marcha Mundial por la Paz y la No Violencia



Qué se puede hacer:

- ✚ Adherir a otras personas y organizaciones
- ✚ Impulsar iniciativas
- ✚ Formar parte de los equipos promotores
- ✚ Participar en la difusión.

*Vamos a salir de la
prehistoria humana*



CEHBA

centro de estudios humanistas
buenos aires
