



**mundo sin guerras
y sin violencia**

**EFECTOS
DE UNA
EXPLOSIÓN
NUCLEAR**

Efectos sociales

Los poseedores de armas nucleares dicen tener sistemas de protección para que no se produzcan respuestas automáticas en caso de recibir un ataque nuclear.

Según ellos la decisión final de devolver un ataque estará en manos de una persona o un grupo de personas capacitadas.

Aún si esto fuera cierto, tener ese nivel de decisión en personas que provocan guerras permanentemente en todo el mundo no constituye una garantía para nadie.

La decisión de devolver el ataque o no hacerlo debería tomarse en los primeros 10 minutos después de recibido el primer ataque, ya que no decidir en ese plazo implicaría prácticamente perder toda capacidad de respuesta militar.

Si a esta presión por el tiempo de respuesta, sumamos el impacto psicológico causado por un ataque, las confusiones propias de todo momento crítico y las presiones políticas y personales (todos tienen su familia viviendo en algún lado), las posibilidades de que alguien decida con sentido común se reducen casi a cero.

Estas condiciones pueden provocar la reacción en cadena de todos los países con armas nucleares y producir un "ataque recíproco" donde todos atacan a todos.

Seguramente no es necesario destacar que esto produciría una destrucción casi total de la raza humana.

Aquellos que sobrevivan a un ataque de estas características tendrían serias dificultades de conseguir alimentos y agua.

Efectos en los objetos

Como cualquier otra bomba, lo que produce mayor daño es la onda expansiva. En el caso de las bombas nucleares es un factor de importancia la altura a la que detonan.

Si explota a una baja altura produce un gran cráter pero poco daño en el lugar en que es lanzada.

Si explota a una mayor altura de lo necesario produce grandes vientos y el efecto P.E.M. pero no destruye las construcciones por lo que el daño es mucho menor. Por ejemplo: Las bombas de Hiroshima y Nagasaki fueron programadas para explotar a los 550 metros de altura ya que esa era la distancia en que produciría una devastación total.

Los vientos producidos por una bomba atómica son equivalentes a los de un huracán y suelen producir daños como mínimo en un radio de 25 a 30 kilómetros (si es de 10 megatones).

Como si el viento huracanado producido por la onda expansiva no fuera suficiente, la masa de gas caliente producida por la bomba vaporiza todo lo que toca en el mismo radio mencionado anteriormente.

Una millonésima de segundo después de una explosión nuclear la temperatura dentro de la bomba alcanza unos 10.000.000° C.

Sin embargo, los incendios se producen en su mayoría por otros factores, por ejemplo: cañerías de gas rotas, maderas y papeles quemados, cortocircuitos, etc.

La radiactividad residual (posterior) y la instantánea (inmediata) producidas por la explosión se propagan por un área muy amplia de varios kilómetros.

La residual produce lluvia radiactiva y suele afectar además a zonas que no fueron tocadas directamente por la explosión.

Según la altura a la que haya explotado la bomba puede variar el grado de radiación residual producida (también influyen el clima y los vientos en el lugar).

Toda el agua, la tierra y todos los alimentos tocados por la explosión o la lluvia radiactiva quedan contaminados durante mucho tiempo.

La experiencia con lluvia radiactiva es poca por lo que no puede determinarse con exactitud la verdadera duración de la contaminación producida.

La radiactividad instantánea es producida por los rayos gamma, y los neutrones liberados en el momento de la explosión. Todavía hoy existen personas que sufren las secuelas físicas de las explosiones en Japón (incluidos los descendientes de aquellos que presenciaron la explosión).

A estos efectos debe sumarse el efecto del llamado Pulso Electro Magnético (P.E.M.). Cabe destacar, que hoy todo lo que hace funcionar a un país tiene equipos electrónicos o magnéticos en algún punto de su recorrido (agua, gas, electricidad, comunicaciones, etc.).

Como este pulso produce grandes voltajes, estos se descargan a través de las líneas existentes de TV, electricidad, teléfonos, etc. por lo que puede afectar muchos más kilómetros que la bomba misma.

Efectos en la cadena alimentaria

Una guerra nuclear en gran escala podría dañar la producción agrícola mediante una serie de mecanismos:

Breves episodios de temperaturas frías o heladas durante el desarrollo de las plantas, asociados con la aguda perturbación climática inicial o con los fenómenos extremados producidos durante un trastorno climático crónico de larga duración;

Insuficiente duración del período de desarrollo vegetal para la maduración de las cosechas de grano en las latitudes medias, como resultado de reducciones prolongadas de las temperaturas medias de unos pocos grados (de 1 a 3 grados celsius para algunas cosechas, de 3 a 5 para la mayoría, de 5 a 7 para casi todas las cosechas alimenticias importantes);

Un periodo térmico insuficientemente integrado (integración de la temperatura durante la época de cultivo) resultante de prolongadas reducciones de unos pocos grados;

Un período de horas de sol insuficiente resultante de reducciones de unas pocas décimas del

1% en luz solar incidente, si persisten durante la temporada de crecimiento vegetal;

Reducciones de la precipitación en la temporada de la cosecha;

Otros posibles trastornos físicos, entre ellos la radiación ionizante, la contaminación del aire (especialmente en la zonas de tierras bajas), la deposición ácida localizada y el aumento de las radiaciones UV-B;

Interacciones adversas con los efectos ecológicos, tales como el desencadenamiento de plagas o enfermedades;

Perturbaciones del abastecimiento energético y tecnológico a la agricultura, tales como reducciones en el suministro de fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, combustibles y lubricantes para la maquinaria agrícola, repuestos para esas máquinas, semillas, mano de obra, incentivos económicos y pronósticos agrícolas y meteorológicos.

Efectos en las personas

Debe considerarse que al estar bloqueadas las calles y avenidas es casi imposible que una persona herida reciba la ayuda inmediata que seguramente necesita, por lo que la mayoría de las muertes se producen básicamente por no haber recibido atención oportuna.

Un gran número de víctimas y heridos se deben a los efectos indirectos, sobre todo al impacto de objetos que han sido lanzados por el viento.

Los seres humanos expuestos a la explosión y hasta un radio de 13 km reciben quemaduras importantes en más del 25 % del cuerpo. La observación directa de la bola de fuego inicial causa ceguera permanente en personas que se encuentren hasta 25 km de distancia.

Efectos estimados de una bomba nuclear de 10 Megatones explosionada a una altura de 8000 pies sobre el centro de Madrid

Sin embargo, cualquier material opaco sirve de ayuda en el momento de la explosión. Las personas que se encuentren ocultas o con ropas gruesas es posible que reciban quemaduras pero difícilmente estas sean letales.

Cualquier ser vivo recibe una décima de "Rad" por año y eso es normal y no genera peligro. En general 400 Rad son mortales para un ser humano.

Una bomba nuclear puede generar millones de Rad donde comienza la explosión aunque esta radiación es rápidamente disipada por el aire.

Generalmente si una persona recibe más de 400 Rad es porque esta en una zona ya destruida por la onda expansiva y tiene pocas posibilidades de sobrevivir.

Si no ocurre la muerte dentro de los primeros 30 días de exposición a la radiación, cualquier persona adulta tiene muchas posibilidades de contraer cáncer hasta varios años después de la explosión. También se producen alteraciones genéticas permanentes que afectan varias generaciones posteriores no expuestas a la explosión.

Otro tema que afecta directamente a las personas es el daño pulmonar causado por el brusco aumento en la presión atmosférica que se produce.

Existe además un alto riesgo por la lluvia radiactiva ya que se incorporan núcleos radiactivos a la cadena alimenticia. Esto puede ser por los alimentos ingeridos por personas y animales.

A todo esto debe sumarse el grave daño psicológico producido en las poblaciones.