

# La bomba atómica, un peligro para la humanidad

**Alejandra Jiménez Pérez, Juan José Barrera García, Juan Carlos Rueda Pérez,  
Benjamín Romero Pérez**

**Resumen**—La bomba es un invento con gran potencial, que se volvió en nuestra contra por su mala utilización.  
**Palabras claves**— Oppenheimer, desastre, bomba, fisión, isótopo.

## 1. INTRODUCCIÓN

**L**as bombas atómicas son uno de los artefactos más peligrosos inventados por la humanidad. Las catalogamos dentro de las armas de destrucción masiva junto con las armas biológicas.

Con este tipo de armas se han producido una serie de catástrofes inimaginables antes de su fecha de creación como por ejemplo, las bombas atómicas desarrolladas por los Estados Unidos en el proyecto Manhattan que las más conocidas son las de Hiroshima y Nagasaki, entre algunas otras. Su forma al detonar se asemeja a la forma de un hongo.



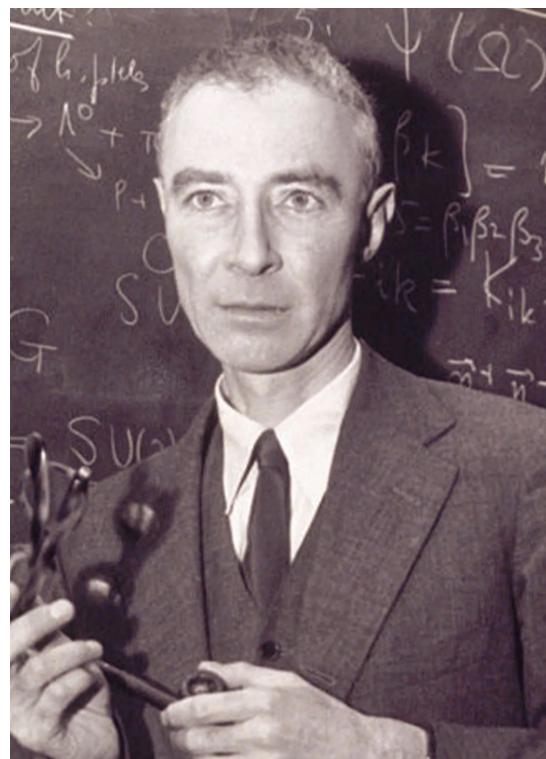
## 2. CONCEPTO

La bomba atómica es un tipo de dispositivo explosivo que opera a base de reacciones nucleares en cadena. Una bomba atómica puede variar tanto en capacidad destructiva como en los materiales de los que está hecha, los cuales son sometidos en su interior a una reacción exotérmica muy violenta.

## 3. INVENTOR E HISTORIA

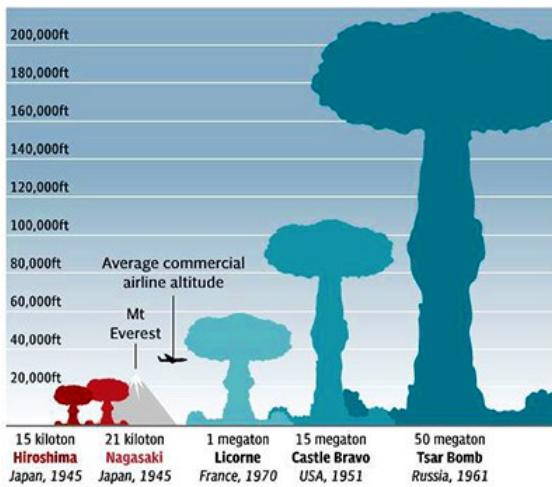
El proyecto Manhattan fue un proyecto científico que EEUU apostó en un grupo de científicos consiguieron ser los primeros en poder fabricar una bomba durante la segunda guerra mundial con un alto potencial de destrucción en una dura carrera nuclear entre los soviéticos, nazis y los estados unidos como fuerzas principales.

Los directores del grupo de investigación fueron: Edward Teller, Ernest Orlando, Lawrence y el más importante J.Robert Oppenheimer. Dicho grupo dedicaron aproximadamente 3 años a la investigación de un método de fabricación, en el que finalmente llegaron a un prototipo de bomba que fue probado en territorio americano.



## 4. TIPOS

Según sus componentes y a su modo de operar, las bombas atómicas pueden ser:



### 4.4. BOMBA DE NEUTRONES

Estas bombas se derivan de la misma bomba H, propiciando una menor reacción inicial de fisión (reacción primaria) y una mayor fusión de los elementos (reacción secundaria). Esta es mucho más letal para los seres vivos.

#### 4.1. BOMBA DE URANIO

Fue el primer tipo de bomba inventado, compuesta de isótopos fisibles de uranio como el U<sup>235</sup>. De este tipo fueron las bombas lanzadas en Hiroshima y Nagasaki.

#### 4.2. BOMBA DE PLUTONIO

Tiene un diseño más complejo que la anterior, este tipo tiene una cantidad de plutonio semejante al tamaño de una pelota de tenis rodeado de explosivos plásticos que al detonar se comprime hasta el tamaño de una canica produciendo una reacción de fisión nuclear que libera grandes cantidades de radiación ionizante.

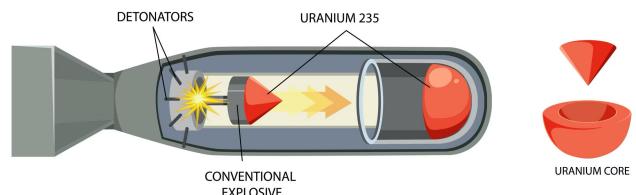
#### 4.3. BOMBA DE HIDRÓGENO

Es una bomba termonuclear y se diferencia de las demás en que emplea el principio físico contrario: en vez de fusionar elementos pesados, fusiona elementos ligeros.

- *Bomba del Zar*, también llamada RDS-220 y RDS-202, fue una bomba de hidrógeno desarrollada por la Unión Soviética, esta fu la mayor explosión provocada por el hombre hasta ahora. Fue lanzada el 30 de octubre de 1961 sobre Nueva Zembla. Si la comparamos con otras bombas, es aproximadamente 3125 veces la bomba Little Boy lanzada en Hiroshima.

## 5. ¿CÓMO FUNCIONA?

Se basa en la fisión nuclear de núcleos atómicos pesados en elementos más ligeros, mediante el bombardeo de neutrones que, al impactar en dicho material, provocan una reacción nuclear en cadena. Para que esto suceda, es necesario usar isótopos fisibles, como el uranio-235 o el plutonio-239.



## 6. DESASTRE ATÓMICOS

### 6.1. DESASTRE DE HIROSHIMA

Hiroshima era una ciudad de importancia industrial y militar, en sus alrededores se encontraban algunos campamentos militares y cuarteles generales de la Quinta División y del Segundo ejercito.

La detonación de la bomba (Little Boy) fue en la mañana del lunes 6 de agosto de 1945 a las 08:15 de la mañana, esta explosión creó una explosión equivalente a 16 kilotonnes de TNT.



## 8. BIBLIOGRAFÍA

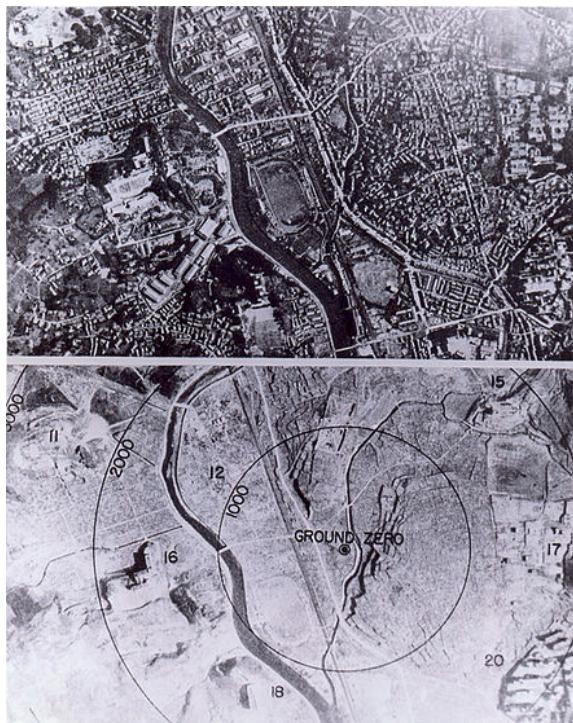
<https://es.wikipedia.org/wiki/Nagasaki>  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Hiroshima>  
[https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hiroshima-nagasaki-masacre-bombas-atomicas\\_10590](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hiroshima-nagasaki-masacre-bombas-atomicas_10590)  
<https://concepto.de/bomba-atomica/>  
<https://cnnespanol.cnn.com/2023/08/06/historia-bomba-atomica-oppenheimer-cuando-se-invento-donde-uso-orix/>

## 6.2. DESASTRE DE NAGASAKI

Nagasaki es una ciudad japonesa ubicada en la costa sudoeste de Kyushu.

El 9 de agosto de 1945 se lanzó la segunda bomba atómica (Fat Man) sobre la ciudad de Japón, esta fue más poderosa que la lanzada sobre Hiroshima.

Actualmente la ciudad está reconstruida y es una ciudad portuaria con una rica industria naval.



## 7. CONCLUSIÓN

Lo que inicialmente fue una idea de obtención de energía, se ha convertido en el arma más grande y peligrosa de la historia de la humanidad.

Cobrándose la vida de al menos 210 mil personas inocentes, lo que nos hace pensar que hay cosas que jamás deben ser creadas.