

## Séptimas Jornadas de Medio Oriente

### Objetivo 7 del Milenio:

*“Las Armas de Destrucción Masiva y el impacto ecológico”*

Manassero, María Soledad<sup>S</sup>. Manassero, Carlos Alberto (H)<sup>a</sup>.

### Introducción

#### *Objetivos de Desarrollo del Milenio.*

Durante la década del '90 se celebraron una serie de Conferencias Internacionales orientadas al desarrollo, estas conferencias fueron el comienzo de lo que posteriormente termino dando lugar a la celebración del período 55° de la Asamblea General, llamada la *Asamblea del Milenio*. Esta Asamblea “constituye un momento singular y un desafío simbólico para que los estados miembros formulen y afirmen un proyecto común que inspire a las Naciones Unidas en la nueva era”<sup>1</sup>. En septiembre del 2000 como segmento especial de la Asamblea del Milenio, se celebró en Nueva York la *Cumbre del Milenio*, la cual contó con la participación de 191 países y 147 Jefes de Estado y de Gobierno, quienes aprobaron la *Declaración del Milenio*<sup>2</sup>.

En ésta Declaración no sólo se reafirmaron los valores y principios establecidos en la Carta de Naciones Unidas, sino que además se reconocieron valores esenciales tales como: la libertad, la igualdad, la tolerancia, la solidaridad, el respeto por la naturaleza y la responsabilidad común<sup>3</sup>, los cuales sirvieron de sustento para establecer una serie de objetivos conocidos como los *Objetivos del Milenio*.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio son “ocho prioridades acordadas que representan una suerte de mínimo elemental orientado a respetar la dignidad de las personas y poner las bases para su concreción<sup>4</sup>”. Éstos objetivos se encuentran disgregados en 18 metas cuantificables y 48 indicadores para ser cumplidos en el año 2015.

Éstos son:

*Objetivo 1:* Erradicar la pobreza extrema y el hambre.

*Objetivo 2:* Lograr la enseñanza primaria universal.

*Objetivo 3:* Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.

---

\* Maestrando en Relaciones Internacionales, Instituto de Relaciones Internacionales (IRI), UNLP.

^ Estudiante Avanzado de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

<sup>1</sup> ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, Asamblea del Milenio, *Resolución 53/202* (12/02/1999)

<sup>2</sup> CENTRO DE INFORMACIÓN DE NACIONES UNIDAS, México, Cuba y República Dominicana, [www.cinu.org.mx](http://www.cinu.org.mx) (actualización 2007)

<sup>3</sup> ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, Declaración del Milenio, *Resolución 55/2* (13/09/2000)

<sup>4</sup> SURASKY, Javier (2006: 180-191) “Los Objetivos de Desarrollo del Milenio: una aproximación a la pobreza como violación de los derechos humanos”, en *Avances de Investigación en Derecho y Ciencias Sociales. X Jornadas de Investigadores y Becarios*. SLAVIN, Luis Pablo. Universidad Nacional de Mar del Plata, Instituto de Investigaciones “Carlos Santiago Nino”. Editorial: Suárez.

## Séptimas Jornadas de Medio Oriente

*Objetivo 4:* Reducir la mortalidad infantil.

*Objetivo 5:* Mejorar la salud materna.

*Objetivo 6:* Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.

*Objetivo 7:* Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

*Objetivo 8:* Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Es importante no dejar de mencionar que para que todo esto pueda darse es necesario el respeto y el compromiso que los países han asumido. *“Los países pobres se han comprometido a gobernar mejor e invertir en sus poblaciones con salud y educación. Los países ricos se han comprometido a apoyarlos a través de la asistencia, alivio de la deuda y a través de un sistema comercial más justo”*<sup>5</sup>.

No valdría la pena enumerar y mencionar las metas e indicadores de todos los Objetivos del Milenio ya que nuestro trabajo abordara en especial el *Objetivo 7* y la relación con las ADM en el impacto medioambiental.

A continuación daremos tratamiento al Objetivo 7, el cual llegó a ser lo suficientemente importante como para ser parte de uno de los 8 Objetivos del Milenio.

### ***Objetivo 7: Medio Ambiente.***

Cuando hablamos de Medio Ambiente todos en mayor o menor medida sabemos a qué nos estamos refiriendo, sin embargo para aunar conceptos lo definimos como *el entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto. El mismo comprende no sólo el espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos intangibles como la cultura.*

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano<sup>6</sup> de Estocolmo (1972) fue en donde por primera vez se habló seriamente del tema medioambiental. Esta Conferencia ofrece *“a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio ambiente humano”*. Se plantea que el hombre tiene la posibilidad de transformar lo que lo rodea, sin embargo, depende de él el cómo utilice esa habilidad<sup>7</sup>.

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo vuelve a tratar el tema reafirmando la Conferencia de Estocolmo *“con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, las sociedades y las personas”*. Considera además que *“los Estados cuentan con ventajas y recursos que pueden y deben utilizarlos*

<sup>5</sup> PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, [www.undp.org](http://www.undp.org)

<sup>6</sup> Se habla de Medio Ambiente Humano porque toma en cuenta al hombre en relación a su entorno.

<sup>7</sup> NACIONES UNIDAS, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente*, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972.

## Séptimas Jornadas de Medio Oriente

*siempre y cuando no dañen el medioambiente, ya que el mismo deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo”<sup>8</sup>.*

En el año 1997 la Asamblea General aprueba el Plan para la ulterior ejecución del Programa 21. En él “*los Jefes de Estado y de Gobierno buscan renovar el compromiso de proseguir la acción para lograr las metas y los objetivos enunciados en la Conferencia de Río. El Programa 21, aprobado en Río de Janeiro, encara los acuciantes problemas ambientales y de desarrollo de la actualidad y apunta también a preparar al mundo para los retos del siglo venidero y lograr los objetivos a largo plazo*”<sup>9</sup>.

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo el tema del medioambiente ya es considerado como uno de los grandes problemas a resolver. Es decir, deja de ser una preocupación futura para transformarse en una preocupante realidad. Se busca “*lograr un equilibrio entre el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente como pilares interdependientes del desarrollo sostenible que se refuerzan mutuamente*”<sup>10</sup>.

Como vemos el tema del medio ambiente fue tratado en varias conferencias, sin embargo, recién logro plasmarse como Objetivo a ser cumplido para el año 2015, en la Declaración del Milenio<sup>11</sup>, en donde fue establecido como el “Objetivo 7”.

En el “Objetivo 7” se plantea la sostenibilidad del medio ambiente, y se establecen como metas e indicadores los siguientes puntos:

**Meta 9. Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.**

25. *Proporción de la superficie de las tierras cubiertas por bosques.*

26. *Superficie de las tierras protegidas para mantener la diversidad biológica.*

27. *Producto interno bruto (PIB) por unidad de utilización de energía (representa el uso eficiente de la energía).*

28. *Emisiones de dióxido de carbono (per cápita).*

*[Más dos indicadores de la contaminación atmosférica global: el agotamiento de la capa de ozono y la acumulación de gases de efecto invernadero].*

**Meta 10. Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carezcan de acceso a agua potable.**

29. *Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua.*

**Meta 11. Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios.**

30. *Proporción de la población con acceso a mejores servicios de saneamiento.*

31. *Proporción de la población con derecho seguro a la tenencia de tierra.*

*[El desglose de varios de estos indicadores por población urbana y rural puede ser pertinente para seguir de cerca el mejoramiento de la vida de los habitantes de barrios de tugurios]<sup>12</sup>.*

<sup>8</sup> NACIONES UNIDAS, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992.*

<sup>9</sup> ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, *Plan para la ulterior ejecución del Programa 21, Resolución S-19/2, (19/09/1997).*

<sup>10</sup> NACIONES UNIDAS, *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002.*

<sup>11</sup> Si bien la Declaración del Milenio es anterior a la de Johannesburgo por una cuestión de practicidad es puesta con posterioridad en el trabajo.

## Séptimas Jornadas de Medio Oriente

Como vemos en la Meta 9 aparecen dos indicadores que versan sobre la contaminación atmosférica global (el agotamiento de la capa de ozono y la acumulación de gases de efecto invernadero), sin embargo, en ninguna parte de este objetivo se propone como meta tratar el tema del impacto ecológico que provoca la fabricación y/o utilización de las Armas de Destrucción Masiva, ni se hace mención a la prohibición y/o desarme. Esto nos lleva a preguntarnos ¿por qué?, sin embargo dejaremos este interrogante para ser respondido en la conclusión, y daremos lugar ahora a estudiar el impacto ecológico que producen las ADM (en especial las Armas nucleares).

### **Segunda Parte: *Armas de Destrucción Masiva. Efectos Ecológicos: posible guerra nuclear limitada.***

Siguiendo la definición que hace el FBI podemos decir que son consideradas Armas de Destrucción Masiva “*aquellas armas diseñadas para causar la muerte o serias lesiones por medio de la liberación, diseminación o impacto de sustancias químicas tóxicas o venenosas... y aquellas que puedan liberar radiación o radioactividad a un nivel peligroso para la vida (armas nucleares, radiológicas, químicas y biológicas)*”<sup>13</sup>.

Como vemos, numerosas serían las armas que pueden considerarse dentro de la categoría de Destrucción Masiva, sin embargo, por una cuestión lógica limitaremos nuestro trabajo dándole tratamiento sólo a las Armas Atómicas o Nucleares.

#### Armas Atómicas o Nucleares

Estas armas son dispositivos explosivos utilizados con fines bélicos que liberan energía nuclear a gran escala. Entre las más utilizadas encontramos:

- a) Armas de Fisión Nuclear: “*la fisión nuclear es un proceso en el que un núcleo pesado (número de masa elevado) se divide para formar núcleos más pequeños de masa intermedia y uno o más neutrones*”<sup>14</sup>. El elemento más usado en la fisión nuclear es el uranio-235, y la característica fundamental de la fisión no es la gran energía que se libera, sino que al producirse más neutrones que los que se capturan al inicio del proceso se desarrolla una reacción nuclear en cadena, tornándose incontrolable la reacción. El arma más conocida de la fisión nuclear es la bomba atómica.
- b) Armas de Fusión Nuclear: “*la fusión nuclear es la combinación de pequeños núcleos en otros más grandes*”<sup>15</sup>. El arma más conocida de fusión nuclear es la llamada bomba de hidrógeno o termonuclear, cuyo objetivo es tener la mayor potencia y no el control. Las bombas termonucleares son “más limpias” que las atómicas ya que los únicos isótopos radiactivos que producen son el tritio. Sin embargo, si se le suma a la bomba algún material no fisionable como el cobalto, los efectos para el medio ambiente serían muy nocivos<sup>16</sup>.

Todo lo expresado hasta el momento nos permite desarrollar a continuación lo que en realidad es el objetivo de nuestro trabajo, es decir ver cuál es el impacto ecológico producido por las Armas de Destrucción Masiva.

---

<sup>12</sup> ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, *Guía General para la aplicación de la Declaración del Milenio, Resolución A/56/326*, (06/09/2001)

<sup>13</sup> [www.fbi.gov](http://www.fbi.gov)

<sup>14</sup> CHANG, Raymond (1999: 916-917) *Química*. Editorial: Mc.Graw Hill, sexta edición. Best Seller Internacional.

<sup>15</sup> *Ibidem*, 923.

<sup>16</sup> CHANG, Raymond, *op. cit.*, 924-925.

## Séptimas Jornadas de Medio Oriente

### *Efectos Ecológicos:*

Las armas nucleares son el prototipo de las Armas de Destrucción Masiva, no sólo la utilización genera contaminación sino la obtención de la materia prima para la construcción de las mismas.

Las explosiones provocadas por las armas nucleares causan graves daños a través de la combinación de efectos, los cuales podemos dividir en dos grupos: los efectos inmediatos (ondas de choque, radiaciones térmicas, radiaciones instantáneas y residuales, y pulso electromagnético); y, los efectos tardíos, los cuales son de gran importancia para nuestro trabajo ya que afectan al clima y al medio ambiente.

Uno de estos efectos es la *contaminación radiactiva* la cual proviene de los materiales y subproductos producidos en las reacciones de fisión.

Los terrenos linderos suelen quedar no solo irradiados por la radiación ionizante (radiación de alta energía nociva para los sistemas biológicos) sino también por los desechos radiactivos de la propia bomba. Estos residuos contaminan el área próxima a la explosión tornándose una zona de alto riesgo para el desarrollo humano<sup>17</sup>. Pero, peor aún, es la llamada lluvia radiactiva global (*fallout*), es decir, cuando se detonan las bombas de hidrógeno las partículas residuales alcanzan niveles de altitud tales que permanecen en dispersión durante años y sujetas, sin embargo, con el pasar de los años, éstas partículas comienzan a caer y cuando lo hacen no solo se depositan en las zonas en donde se produjo la detonación sino también en áreas limpias diseminando los efectos contaminantes.

Entre las partículas radioisotópicas que suelen caer se encuentra el Estroncio-90, el cual se deposita directamente sobre las plantas, incrementándose su absorción y transfiriéndolo a los organismos consumidores de dichos vegetales. Existen evidencias de que el estroncio- 90 en animales superiores es causante de: cáncer de mama, alteraciones genéticas, entre otras.

Otro de los radioisótopos comúnmente originados es el yodo-131, el cual se almacena en la glándula tiroidea, provocando una mayor incidencia de cáncer producto de su desintegración radioactiva dentro del organismo.

Por lo expuesto podemos decir que la lluvia radiactiva podría llegar a ser el efecto más letal de las armas nucleares.

Si tuviéramos que citar un ejemplo práctico basta con mencionar a Francia quien ha realizado pruebas nucleares<sup>18</sup> desde 1966 en la zona del Pacífico, cuyo principal emplazamiento ha sido el Atolón de Mururoa (Polinesia Francesa). Según informes realizados por el SIPRI<sup>19</sup>

*“el lugar estaría siendo seriamente dañado y se habría contaminado por radiación las aguas del Océano Pacífico. Según informes fundamentados, en 1979 un explosivo nuclear se habría atascado a medio camino en el cañón subterráneo de ensayo produciendo el agrietamiento de rocas del Atolón lo que habría causado graves daños en varias instalaciones”. “El ministro de Defensa de Francia habría manifestado que el Atolón se estaba hundiendo por causas naturales siendo independientes de las explosiones subterráneas que se realizaban. Admitió sin embargo que los días 11 y 12 de marzo de 1981 se habían dispersado productos radiactivos a raíz de una fuerte tormenta, pero que se trataba de residuos de pruebas nucleares anteriores a 1975. Agregó que con ello había*

<sup>17</sup> GLASSSTONE, Samuel; DOLAN, Philip (Compiled) (1977) “Science and global security: The effects of Nuclear Weapons”. Third Edition, prepared and published by the UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE and the ENERGY RESEARCH AND DEVELOPMENT ADMINISTRATION.

<sup>18</sup> Las pruebas nucleares comenzaron en 1966 y se extendieron hasta 1995. En 1996 fueron abandonadas definitivamente y reemplazadas por simulaciones en laboratorio

<sup>19</sup> Stockholm International Peace Research Institute.

## Séptimas Jornadas de Medio Oriente

*surgido una nueva situación radiológica que había exigido nuevas precauciones para solucionarla*<sup>20</sup>.

Éste es tan solo uno de los tantos casos sobre los que podemos hablar, sin embargo, continuando con los efectos inmediatos y tardíos, y siendo extremistas, llegamos a preguntarnos sobre ¿qué sucedería si el uso de las armas nucleares se llevara a escalas mayores, es decir, si se produjera una guerra nuclear limitada? Esto es lo que varios científicos en 1983 plantearon como *el efecto de invierno u otoño nuclear*. “*Dependiendo de la extensión, tiempo y localización de las explosiones, las temperaturas atmosféricas promedio en las áreas templadas probablemente descenderían en forma rápida a temperaturas típicas de un otoño o invierno incipiente. Éste enfriamiento atmosférico ocurriría debido a un efecto invernal inverso*”<sup>21</sup>. Como es sabido, las detonaciones atmosféricas generan grandes cantidades de óxidos de nitrógeno, el cual a baja altitud contribuye al calentamiento pero que a las alturas a las que es transportado por las explosiones nucleares se convierte en un potente gas reflector que absorbe y priva a la superficie de una parte importante de la radiación que incide sobre la Tierra<sup>22</sup>.

A causa de las explosiones nucleares y los incendios grandes cantidades de partículas, entre ellas: polvo, humo, etc. se juntarían en la atmósfera formando densas nubes de humo que cubrirían porciones considerables evitando que entre el 20% y el 90% de luz solar llegue a importantes áreas.

La reducción de la temperatura podría ser causa de extinción de numerosas especies vegetales y animales en bosques tropicales y subtropicales, mientras que las sabanas subtropicales y las praderas resistirían mejor debido a que son más tolerantes al frío y a la desecación. En relación a las especies acuáticas, si bien la mayoría moriría, las sobrevivientes quedarían contaminadas con radioactividad. Otra consecuencia de la guerra nuclear limitada es la disminución de la capa de ozono, la cual se vería destruida entre valores que oscilarían del 30% al 70% llevando la situación a un verano ultravioleta mortal, disminuyendo a consecuencia de esto la capacidad para la captura de peces y el cultivo agrícola<sup>23</sup>.

Si bien la guerra nuclear limitada fue impedida por la disuasión, y por ende hasta el momento no podemos comprobar cuáles serían los verdaderos efectos, a través de distintos modelos pudimos básicamente evaluar cuales serian las posibles consecuencias si en un futuro se llegara efectivamente a una guerra nuclear limitada, por lo cual no deberíamos subestimar lo hasta ahora expuesto.

## Conclusión

Después de lo expresado resulta bastante complicado el poder continuar, sin embargo trataré de sintetizar brevemente mis pensamientos en torno a lo planteado al comienzo de éste trabajo.

Si el Objetivo 7 de Milenio versa sobre la sostenibilidad del Medio Ambiente, con todo lo que dicho concepto implica, resulta bastante ilógico que temas como el desarme, la prohibición o el cese en la construcción de armas tan mortíferas no aparezcan como metas o indicadores en éste objetivo. Es claramente evidente que los ODM fueron establecidos por y para la conveniencia de los países más poderosos, es por eso, que creemos saber qué es lo que hay detrás y cuál o cuáles son los motivos que llevan a esto.

<sup>20</sup> ARMANET, Pilar (1984:91) “Los ensayos nucleares y de armas en el Pacífico: sus efectos ambientales”. Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile.

<sup>21</sup> TYLER MILLER (Jr.), G. (1994) *Ecología y Medio Ambiente*. Ediciones Omega S.A. Barcelona.

<sup>22</sup> GLASSTONE, Samuel; DOLAN, Philip, *op. cit.*

<sup>23</sup> TYLER MILLER (Jr.), G., *op. cit.*

## Séptimas Jornadas de Medio Oriente

Más allá de los intereses económicos, el poder, el dominio, está la vida, la cual continuamos destruyendo con el paso del tiempo. Poder económico, político, dominio serían conceptos vacíos si no están acompañados de un lugar en donde poder desarrollarlos. Debemos entender que “la Tierra contiene las almas de nuestros antepasados... que es nuestra madre. Lo que acontece a la Tierra, acontece también a los hijos de la Tierra. La Tierra no pertenece a los hombres sino que los hombres pertenecen a la Tierra...”<sup>24</sup>.

Por lo tanto, resultaría más que loable comprender que la elección de vivir en un mundo mejor está en nuestras manos y que *no decidir ahora, es decidir*.

### Bibliografía

- § ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, Asamblea del Milenio, *Resolución 53/202* (12/02/1999)
- § CENTRO DE INFORMACIÓN DE NACIONES UNIDAS, México, Cuba y República Dominicana, [www.cinu.org.mx](http://www.cinu.org.mx) (actualización 2007)
- § ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, Declaración del Milenio, *Resolución 55/2* (13/09/2000)
- § SURASKY, Javier (2006) “Los Objetivos de Desarrollo del Milenio: una aproximación a la pobreza como violación de los derechos humanos”, en *Avances de Investigación en Derecho y Ciencias Sociales. X Jornadas de Investigadores y Becarios*. SLAVIN, Luis Pablo. Universidad Nacional de Mar del Plata, Instituto de Investigaciones “Carlos Santiago Nino”. Editorial: Suárez.
- § PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, [www.undp.org](http://www.undp.org)
- § NACIONES UNIDAS, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente*, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972.
- § NACIONES UNIDAS, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992*.
- § ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, *Plan para la ulterior ejecución del Programa 21, Resolución S-19/2*, (19/09/1997).
- § NACIONES UNIDAS, *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002*.
- § ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, *Guía General para la aplicación de la Declaración del Milenio, Resolución A/56/326*, (06/09/2001)
- § [www.fbi.gov](http://www.fbi.gov)
- § CHANG, Raymond (1999) *Química*. Editorial: Mc.Graw Hill, sexta edición. Best Seller Internacional.
- § GLASSTONE, Samuel; DOLAN, Philip (Compiled) (1977) “Science and global security: The effects of Nuclear Weapons”. Third Edition, prepared and published by the UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE and the ENERGY RESEARCH AND DEVELOPMENT ADMINISTRATION.
- § TYLER MILLER (Jr.), G. (1994) *Ecología y Medio Ambiente*. Ediciones Omega S.A. Barcelona.
- § ARMANET, Pilar (1984) “Los ensayos nucleares y de armas en el Pacífico: sus efectos ambientales”. Instituto de Estudios Internacionales.

---

<sup>24</sup> Palabras del Gran Jefe Seattle de la tribu Suwamish envió al Presidente de los EE.UU. Franklin Pierce en 1855.