

PONENCIA DE APERTURA

Pat Mooney, Grupo ETC, Canadá

Ponencia realizada durante la “Conferencia Internacional sobre Comunes y Ciudadanía: ciudadanía, elemento clave para el manejo sustentable de los commons”. Ciudad de México, diciembre del 2007.

NOTA: transcripción realizada a partir del audio original de la Conferencia.

Me siento un poco intimidado por el micrófono, y especialmente después de la presentación de Silke, pues pasar de Mozart a Los Simpson es algo... ¡pues ya me dio pavor! Estuvo excelente Silke, muchas gracias.

Este sí es un proceso, yo recuerdo haber estado aquí con la Fundación hace dos años, recuerdo que tuvimos un debate fascinante, que fue el antecedente de lo que ahora nos reúne y me enorgullezco de ser parte de esto.

Como estaremos tres días juntos creo que sí se vale comenzar por lo negativo. Después tendremos tiempo para hablar de temas positivos, pues hay varias cosas positivas.

Por el momento me toca hablar de las áreas de confinamiento de los *commons* que no están recibiendo la atención que la ciudadanía civil debe darles y que los gobiernos ciertamente están ignorando, o tratando de ignorar, al mismo tiempo que las están fomentando. Creo que estamos viviendo tiempos tremendamente peligrosos, cada vez más peligrosos —literalmente mes con mes— en la medida en que atestiguamos los nuevos desarrollos tecnológicos. Voy a plantear el final de mi argumento y después explicaré cómo llegué a esas conclusiones.

1. Estamos viviendo en un mundo donde nos sermonean constantemente con los cambios masivos en los ecosistemas. Cambio climático o calentamiento global, como quieran denominarle; y los gobiernos nos están diciendo ahora que para responder a estos cambios masivos debemos hacer cosas masivamente distintas a como nunca antes.
2. Estamos en un mundo donde se nos dice que hay algo conocido como el “individuo masivamente destructivo”. La Universidad de las Naciones Unidas en su *State of the Future's Report 2005* introdujo este concepto del “individuo masivamente destructivo”, en el contexto de la guerra contra el terrorismo, que dice que cualquier persona desde cualquier rincón puede causar un daño masivo al resto de nosotros y esto impone un confinamiento a las sociedades que considero aterrador. Esta idea la apoyan algunos científicos prominentes, —algunos con quienes simpatizo mucho—, que ahora también usan este lenguaje del individuo masivamente destructivo.
3. Vivimos en un mundo donde las nuevas tecnologías están ocasionando cambios masivos a la vida, a la naturaleza misma de la vida, a lo que la conforma, a cómo

podemos manipularla. Los cambios están ocurriendo ante nuestros ojos. La biotecnología o la idea de los transgénicos están prácticamente pasadas de moda, parecen algo ya anticuado frente los nuevos desarrollos tecnológicos que se están generalizando. Hablo ciertamente de la nanotecnología y de la biología sintética, que en un sentido es nanotecnología pero que implica una forma radicalmente distinta de ver la vida y que es terriblemente importante considerar.

Los gobiernos están diciendo que hay cambios masivos en el medio ambiente, cambios masivos en la seguridad de la sociedad, cambios masivos tecnológicos y en la forma de ver la vida. Y por lo tanto necesitamos una reestructuración masiva de la gobernabilidad de la sociedad para confrontar estos cambios. Necesitamos ver las nuevas configuraciones sociales para proteger a la sociedad de todo ello.

Voy a remontarme y luego retomar y tratar de entender cuáles son parte de estos cambios reales.

Pasamos demasiado tiempo hablando del espionaje, de nuestra privacidad, de nuestra propia seguridad, y es importante que lo hagamos pues son temas fundamentales para nosotros. Pero al centrarnos en ello dejamos de ver lo que realmente está ocurriendo. No se trata de que los gobiernos nos estén monitoreando, sino que la sociedad civil está entregando su privacidad, su información a la industria mucho más rápido de lo que se la solicitan. De hecho estamos construyendo una “sociedad translúcida” donde cada vez es más fácil que se nos monitoree. Este monitoreo ocurre de al menos dos formas distintas. Una por supuesto se refiere al área de la genómica. En 2005 escuchamos la gran noticia de que National Geographic Society e IBM se reunieron para ver cómo podrían mapear la variación de la genética humana. Le ofrecieron a la gente alrededor del mundo la “oportunidad” de entregar su información genética a este consorcio privado-público comprando un *Kit de participación en el proyecto* por 100 dólares, y solamente el primer año ¡más de 150 mil personas entregaron su información genética a IBM y Nacional Geographic Society y además pagaron por ello!

Y esto va a suceder más y más, especialmente cuando la industria farmacéutica nos dice todo el tiempo que de hecho la única forma en que podrán proveernos con los medicamentos que necesitemos en el futuro, para nuestra vejez y para adaptarnos a los cambios en el ambiente es que entreguemos nuestros genes para que hagan nuestro mapa genético individual y de ese modo puedan diseñar medicamentos personalizados que nos ayuden a sobrevivir en el futuro. Quizá sólo estamos a cinco o diez años —no más que eso— de un mundo en que podremos contar con nuestros propios mapas genéticos, literalmente en un chip en el antebrazo. Este chip lo leerá el médico o una compañía farmacéutica para prescribir medicinas a aquellos que son bastante ricos para pagar por el chip o bastante tontos para instalárselo en los brazos. Pero esto va a ocurrir, y la sociedad va a entregar esta información tan rápido como sea posible.

También estamos viviendo en un mundo donde uno puede estar manejando por la calle, y usando una tecnología bastante sencilla puede aprovechar los dispositivos de seguridad instalados en los hogares, como las cámaras, y utilizarlos para ver qué está pasando

adentro de la casa, al ir manejando por la calle del cualquier barrio.

Vivimos una sociedad que a través del ciberespacio y las tecnologías de informática, con los blogs, el youtube, el google y otros sistemas, estamos entregando toda nuestra información personal tan pronto como nos lo permite la tecnología.

Así que no estamos hablando de lo que los gobiernos nos vayan a hacer a nosotros, sino de lo que nos estamos haciendo a nosotros mismos. Hemos creado un ambiente o entorno donde ya no podemos hablar de que nos espían, sino de que nos entregamos, donde estamos regalando nuestra información ya sea mediante la genómica o las tecnologías con que interactuamos todos los días.

Esta es una enorme área de preocupación. Otra área, extraordinariamente importante, es el área en que los gobiernos están diciendo que un individuo puede ser masivamente destructivo, y que además la destrucción puede darse utilizando casi cualquier material. Esto nuevamente significa que para poder protegernos, los gobiernos deben poder hacerle cualquier cosa a cualquier persona en cualquier momento.

Pondré ejemplos de lo que implica el concepto del individuo de destrucción masiva. Existe un compuesto que se conoce como óxido de aluminio. Es benigno, uno puede entrar en cualquier avión, con cualquier cantidad de óxido de aluminio y no lo van a detener, pues incluso lo utilizan los dentistas para reparar las cavidades, aquí en la Ciudad de México y en cualquier parte del mundo. Pero el óxido de aluminio en la escala nanométrica, simplemente... explota. La Fuerza Aérea de Estados Unidos lo está utilizando para poder encender las bombas. El mismo compuesto en la escala nanométrica es altamente explosivo, sumamente peligroso y no está en una lista especial de manejo de sustancias peligrosas o en las consideraciones del terrorismo, pero está en el mercado y puede usarse de esta forma.

Otro ejemplo son los nanotubos de carbono –que se promueven como la maravilla de la nanotecnología, útiles en unas mil áreas de la economía y la farmacéutica. Los nanotubos de carbono no pueden transportarse más de un gramo a la vez porque explotan. La propia industria asegura que no pueden ir en un avión más de tres o cuatro gramos de nanotubos.

Con la nanotecnología, si tomamos materiales simples y nos movemos hacia abajo, a la escala atómica y aprovechamos las ventajas de los efectos cuánticos, incluso materiales inocuos como el gis, con el que los profesores escribían en las pizarras, se tornan peligrosos. El gis en la nanoescala es cien veces más fuerte que el acero y seis veces más ligero. Esto ha impactado tremendamente el comercio global pues mediante la nanotecnología casi cualquier material de la *Tabla Periódica* puede reestructurarse en la escala de cien, 50 o 25 nanómetros y convertirse en un arma. Por lo tanto, todo necesita monitorearse, gracias a la nanotecnología. Y entonces repito, cualquiera de nosotros podemos estar en riesgo o ser personas peligrosas, y ¿cómo vamos a manejar esto? El gobierno que va a decir, “usted perdone, pero por su propio bienestar necesitamos rastrearlo en todo momento.”

Por otro lado, tenemos otro tipo de trabajo que se está realizando en relación al cambio climático. Todos estamos de acuerdo en que es uno de los temas más fundamentales de nuestro tiempo. Ayer estaba yo en una reunión en Washington DC donde el cambio climático fue el tema principal de la agenda del Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional, CGIAR, —los que instrumentaron la Revolución Verde. (El CIMMYT, aquí en México, es una de sus instituciones). Discutían cómo manejar el rápido cambio climático para que la agricultura se ajuste a ello. De hecho es casi imposible que la agricultura se ajuste si los cambios suceden tan rápido. La conclusión en sus discusiones fue que los 1 400 millones de personas en el planeta que reciclan sus propias semillas fuera de los circuitos del mercado van a estar atrapados y nadie va a ayudarlos a sobrellevar los impactos del cambio climático en la agricultura. Y nuevamente la conclusión general fue que debemos estar dispuestos a hacer cosas de una manera masivamente distinta con el fin de proteger al mundo del cambio climático.

En una reunión del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) en Nairobi, se debatieron conceptos como el de la geoingeniería: cómo podemos rediseñar el planeta a nivel masivo para bajar las temperaturas y capturar dióxido de carbono. Ahora varios premios Nóbel y varias instituciones científicas importantes están diciéndonos que dado que el Protocolo de Kyoto no va a funcionar, debemos aceptar la idea de que la humanidad y los gobiernos tienen que intervenir en una reestructuración masiva del medio ambiente para protegernos contra el cambio climático.

Ahora daré un ejemplo de los que más me preocupan. Algunas de las ideas parecen descabelladas, pero la tragedia es que se están debatiendo con toda seriedad y los gobiernos están trabajando en ellas con toda seriedad. Una de ellas es la idea de que es posible tomar partículas de hierro en nanoescala y colocarlas en la superficie del océano para cubrir áreas estériles y fertilizarlas, lo cual incrementaría la producción de plancton, capturaría bióxido de carbono y bajaría las temperaturas. Es una teoría, los primeros esfuerzos se llevaron a cabo en 1993 y desde entonces los gobiernos están tratando de determinar si esto funciona con experimentos a una escala cada vez mayor. Hasta ahora ha habido nueve experimentos importantes para tratar de reestructurar secciones de la superficie del océano para abatir las temperaturas. México participó en una de estas experiencias hace algunos años, frente a las costas de Islas Galápagos. Eran México y varios otros gobiernos como Estados Unidos —y por cierto no el gobierno de Ecuador. Estos experimentos se han llevado a cabo en Cape Town, Sudáfrica; al sur de Nueva Zelanda, dos frente a las Galápagos, uno cerca de Hawai, dos en el Golfo de México, otro más cerca de la costa de Vancouver en Canadá y otro también cerca de Japón. Esos son los experimentos de los que sabemos, implican la participación de hasta siete gobiernos europeos, o de la Unión Europea en colaboración con otros gobiernos.

Una de estas pruebas de la técnica de fertilización con hierro se les fue de las manos, trataron desesperadamente controlarla por algún tiempo y finalmente lo lograron, pero dijeron que si no hubieran podido habrían esterilizado sin querer una parte muy considerable del Océano Pacífico. Y uno de los científicos del gobierno de Estados Unidos, cuando terminó el experimento, dijo que si el accidente hubiera ocurrido con la mitad de un buque petrolero lleno de nanopartículas de hierro, habrían provocado una

nueva edad del hielo.

Los experimentos siguen adelante. Algunos de ellos por parte de la iniciativa privada. El *commons* del que estamos hablando ahora es el mar abierto. Hay una empresa que se llama Planctos, un consorcio de inversionistas que está anunciando que dentro de algunos meses tomará un área al sur de Hawai, de 1100 kilómetros cuadrados de superficie del océano y rociará nanopartículas para ver si pueden capturar gases de invernadero. Por supuesto la idea central es el comercio de carbono. Si las empresas privadas prometen a otras industrias que pueden capturar bióxido de carbono de esta manera, ganarían muchísimo dinero, pues el mercado de carbono representa 15 mil millones dólares al año, o mucho más que eso, pues está subiendo muy rápido en estos momentos.

Pero el riesgo aquí es enorme, los gobiernos van a empezar a decir, —y de hecho es lo que ya están diciendo— que no podemos ganar usando métodos convencionales, entonces tenemos que aplicar la geoingeniería para transformar el planeta. Vamos a hacer cambios enormes, masivos para cambiar el planeta.

Desde enero de este año, el Congreso estadounidense dio entrada a una iniciativa de ley, promovida por el Senado, que todavía se está negociando, para la modificación ambiental de Estados Unidos. Si esta propuesta (la 517 del Senado) es aceptada, le daría a Estados Unidos el derecho de modificar “su” clima. Ustedes están en México y yo en Canadá, bueno yo pensaría que si esta propuesta pasa estamos en un problema. No sé si tendrán éxito en mantener sus modificaciones climáticas restringidas al territorio estadounidense. Lo único que ha detenido la aprobación de esta propuesta —respaldada en un inicio por la Casa Blanca— es el reconocimiento de que hay un convenio adoptado y firmado por Estados Unidos en 1978 llamado *The Environmental Modification Convention* (Convenio sobre la modificación del medio ambiente) que prohíbe que los países modifiquen el medio ambiente para fines militares, por supuesto el debate de si esto es un fin militar o no depende de quién tiene más abogados. En este momento incluso el gobierno estadounidense está preocupado de que se apruebe la legislación tal como está porque probablemente estén infringiendo ese y otros convenios. Probablemente lo que terminen haciendo es darle la espalda al Convenio sin mayores complicaciones.

El gobierno de Estados Unidos está llevando a cabo experimentos, incluyendo uno en abril de 2006 en el que la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF) está investigando cómo se puede modificar el Mar de los Sargazos. El Mar de los Sargazos, en la mitad del Atlántico, es donde se originan los huracanes, ya todos sabemos lo que pasó con los huracanes en 2005 y que ahora sucede nuevamente en Asia.

Uno de los temas que investiga la NSF, junto con la NASA y otras instituciones estadounidenses, es cómo transformar biológicamente la superficie del océano para capturar gases invernaderos y abatir las temperaturas en la atmósfera. Teóricamente es gente inteligente la que está debatiendo estos puntos, y ahora encontramos apoyo para estas ideas por parte del presidente de la Academia Nacional de Ciencias en Estados Unidos y del presidente de la Royal Society en Inglaterra. Están diciendo que debemos apoyar estas iniciativas, que no podemos evitar el uso de la geoingeniería para el planeta.

La amenaza a los *commons* derivada de estos ejemplos, es que ahora se nos está diciendo que las empresas y los países tienen derecho de contaminar la estratosfera luego y comercializar el carbono, y que países de manera individual tienen el derecho de tomar porciones de la estratosfera y transformarlas a través de la geoingeniería. Las discusiones en Nairobi tenían que ver con la posible instalación de filtros de polvo en la estratosfera para desviar los rayos del sol con el fin de bajar las temperaturas.

Yo creo que esto es aterrador y estos debates están teniendo lugar y son una amenaza a todos nosotros en un futuro. Se trata de amenazas a la vida misma. Son problemáticas en sí mismas, pero tienen implicaciones más grandes. Una de estas implicaciones es la apropiación de todo esto. Lo que estamos viendo con la nanotecnología y la biología sintética es un esfuerzo para pasar de la propiedad de los genes y las semillas al nivel de la propiedad de los átomos que constituyen las semillas y los genes. Ahora es posible tener patentes de elementos de la *Tabla Periódica*. Se ha hecho dos veces, es posible poseer patentes que controlen los bloques de construcción de la vida misma.

Estamos viendo que se otorgan patentes que tienen impactos en alimentos, bebidas, plaguicidas, farmacéuticos. En ocasiones se trata de las mismas patentes que cruzan amplios sectores de la economía mundial y controlan la vida a un nivel inferior a la vida misma: controlan los bloques que constituyen el ADN.

En Estados Unidos, en Alemania, Japón o China, se está trabajando en modificar la estructura del ADN. Estuve recientemente en una reunión de científicos en Washington sobre biología sintética. La biología sintética es en realidad nanobiotecnología. Había unos 150 científicos en el evento y la discusión general giraba en torno a que ya no es necesario trabajar en transgénicos, puesto que “podemos manipular la vida a niveles tan fundamentales, a nivel atómico; la sola idea de pasar un gene de una especie a otra parece de la época de las cavernas, está pasada de moda pues podemos construir la vida desde cero.” En la reunión había científicos que ya lograron construir una 5ª y una 6ª letra de ADN, y que aseguraban que incluso era posible construir ADN con 12 letras. Imagínense un ADN con 12 o 6 letras en vez de las cuatro que sabemos que existen. ¿Cuáles serían las implicaciones para la vida? Tendríamos una mayor biodiversidad, no natural, en un tubo de ensayo de lo que podríamos encontrar en el Amazonas y claro, sería propiedad privada de alguien, y no habría modo de interferir en el uso que se le diera.

Todos estos factores se conjuntan y llega un momento en el que los gobiernos nos están diciendo —y se dicen entre sí— que necesitamos estas nuevas tecnologías masivas para proteger nuestra seguridad y controlar nuestro ambiente. Y entonces se dice que para ello necesitamos una colaboración más estrecha entre el gobierno y la industria, una colaboración más cercana de la que hemos visto hasta ahora porque necesitamos garantizar, a las industrias que están impulsando estas nuevas tecnologías, su seguridad futura, protegerlas contra perjuicios y daños y garantizar que puedan llevar a cabo sus investigaciones.

Así que por ahora una de mis consideraciones finales es que se está desarrollando una

nueva relación entre el gobierno y la industria. No vamos a ver fusiones más grandes de las que hemos visto en el pasado, es casi imposible, pero sí vamos a ver alianzas empresariales entre grandes sectores de la industria que van a trabajar juntos con tecnologías y acuerdos tecnológicos. Alianzas que en realidad equivalen a fusiones aunque no se llamen así. Y vamos a ver vínculos entre gobiernos y empresas donde los gobiernos van a garantizar y financiar la impunidad de las empresas. Para nosotros este también es una amenaza enorme en el futuro inmediato.

La geoingeniería, la manipulación de la vida a escala atómica, la entrega de nuestra información personal, genómica, el automonitoreo que hacemos sin pensar a través de estas nuevas tecnologías de la información, que a su vez sirven a los gobiernos y a la industria; el control que ejerce la industria sobre todas estas tecnologías; todo esto se conjuga para crear una serie de amenazas terribles e inmediatas contra los *commons*. No estamos hablando de 10 años, sino de dos o tres o cuatro años en que estas tecnologías estén operando a todo vapor. Más adelante vamos a hablar de buenas noticias, pero quería por el momento tocar estos puntos neurálgicos. Gracias.