

Ética y Tecnología

“Los conceptos relevantes no son ni tecnológicos, ni siquiera matemáticos, sino éticos”

Joseph Weizenbaum

Lic. Alejandro Madruga González*

Introducción.

En nuestros días se hace cada vez más difícil la toma de decisiones, sobre todo elegir aquellas que son correctas, esta es una época de crisis, donde los valores espirituales, son sólo un adorno más, que se usa según convenga. Una época en la que el hombre parece haber perdido toda esperanza de ser y solo aspira a tener, a coleccionar cada vez más objetos. En este contexto social basado en la competencia, el súper consumismo, la injusticia social y la incomprensión de lo que es verdaderamente humano. Surge una nueva ideología que, desde una visión tecnofuturista promete el ansiado paraíso en la tierra.

Por definición, la Bioética es el estudio interdisciplinario orientado a **la toma de decisiones éticas de los problemas planteados por los progresos médicos, biológicos y tecnológicos en el ámbito social, y su repercusión en la sociedad y su sistema de valores, tanto en el momento presente como en el futuro.** Este artículo está dedicado a las partes señaladas en negritas.

¿Por qué el futuro? Consideremos que una de las cualidades de que adolece la ética actual es de una visión de futuro; mientras, los tecnofuturistas alertan sobre una aceleración tecnológica, que con el consentimiento de los humanos, se convertirá en una singularidad (que cambiara a la sociedad y su sistema de valores), lo cual nos conducirá a una posthumanidad donde se fundan los humanos con la tecnología.

A los planteamientos iniciales de la Bioética, escapaban las tecnologías no relacionadas con la biología, debido a que su preocupación se concentraba en la ética médica y el mal uso de la biología, la bioquímica o la psicología. En cambio, las investigaciones en otros campos como la robótica o la inteligencia artificial, escapan a su competencia. Por eso no es de extrañar que muchos de los tecnofuturistas provengan de estas áreas puramente tecnológicas pero de gran incidencia futura sobre los humanos.

Mientras las legislaciones están más preocupadas por temas como la genética y la biotecnología, las ideas de los tecnofuturistas se centran más en la Inteligencia Artificial y en el surgimiento de máquinas superinteligentes, lo cual es visto como una fantasía

salida de la ciencia ficción. En cambio los representantes de esta ideología se han tomado muy en serio su papel. Se creó la universidad para la singularidad, filmes sobre la singularidad, libros sobre el tema, narraciones, instituto de la singularidad, eventos sobre singularidad y son muchos los adeptos que se gana por día. Cada vez se posiciona más en la mente de científicos, divulgadores, profesores, escritores, etc.

Actualmente en la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, se incluye en el Artículo 1 (alcance), donde se dice: “La Declaración trata de las cuestiones éticas relacionadas con la medicina, las ciencias de la vida y **las tecnologías conexas aplicadas a los seres humanos**, teniendo en cuenta sus dimensiones sociales, jurídicas y ambientales”.

Ahora, bajo el término de tecnologías conexas se incluyen todas las tecnologías actuales, relacionadas con el ser humano y que podrán producir cambios en su cuerpo o en su mente.

Desarrollo.

Los riesgos.

En el Artículo 20 de la citada Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, en Evaluación y gestión de riesgos, dice: Se deberían promover una evaluación y una gestión apropiadas de los riesgos relacionados con la medicina, las ciencias de la vida y **las tecnologías conexas.**

Es necesario tener una interpretación correcta de los riesgos y sobre todo de la amenaza de una posible extinción de la especie humana.

La extinción humana (los riesgos o amenazas).

1. Directa: Dado el desarrollo actual de la tecnología podría suceder: una confrontación bélica, actos terroristas, tecnologías fuera de control, que podrían llevar a la extinción de la especie humana.(destrucción del planeta)

2. Indirecta: Producto de la dependencia de las tecnologías, en un mundo injusto basado en el poder hegemónico, la competencia y el súper consumismo, se hace inevitable el desarrollo incontrolable de la tecnología y su mal uso, trayendo como consecuencia el aumento de la contaminación del medio ambiental (degradación del planeta)

3. Autoextinción: Dado la filosofía del tener y el vacío espiritual, la tecnología comenzará a invadir cada vez más el contexto humano por medio de prótesis, implantes, sustitución de órganos, con el fin de romper con los límites humanos, lo cual llevara al auto exterminio de la especie en aras de una nueva especie no humana (degradación de la naturaleza humana)

Estamos en la era de la tecnología y son muchos los que los que abrazan posiciones tecnofuturistas y creen que la solución a todos los problemas humanos está, exclusivamente, en el desarrollo acelerado de la Ciencia y la Tecnología, lo que quiere decir que debemos concentrar todos nuestros esfuerzos en desarrollar instrumentos, aparatos y máquinas cada vez más potentes. La idea consiste en acelerar la tecnología para alcanzar una superinteligencia y luego fundirse con ella.

Ideología de los tecnofuturistas:

1. Se sustenta en una ideología que sustituye a la fe religiosa al prometer curar las enfermedades, eliminar la vejez, alcanzar la vida eterna... Alcanzar el paraíso en la tierra. (Manuscrito transhumanista).

2. Convencimiento de que el fin de la humanidad es inevitable y hay que intervenir y crear una nueva evolución artificial basada en la tecnológica. (La singularidad tecnológica).

3. Convencimiento de que la tecnología por sí sola es capaz de resolver todos los problemas actuales: contaminación, pobreza, desigualdades, guerras. (Informes sobre las tecnologías convergentes).

La aceleración tecnológica. ¿Es posible una singularidad?

La singularidad plantea que el desarrollo de las máquinas es exponencial y su capacidad se duplica a una velocidad acelerada, lo cual conducirá a que alcancen la capacidad del cerebro humano y luego la superen; y afirman que esto debe acontecer a partir del 2025. Dado lo inevitable de este proceso, los tecnofuturistas afirman, que sólo nos queda una alternativa, fundirnos con la máquina. Proceso que será de forma paulatina, por medio de prótesis, implantes de chip en el cerebro, copias de zonas del cerebro, etc.

El transhumanismo es una ideología que trae nuevas esperanzas con matices religiosos de redimir al ser humano de su sufrimiento y promete alcanzar la gloria en la tierra. Lo preocupante es que hasta el momento no existe alguna alternativa sobre el futuro que tenga el encanto de la visión transhumanista.

Con respecto a la aceleración tecnológica, podemos no estar de acuerdo con el escenario de una singularidad que nos lleve a la fusión entre humanos y tecnología. Pero, dado el desarrollo actual es innegable que se están

produciendo estos tres factores.

1. La aceleración tecnológica es una realidad. Antes, llevar a la práctica una teoría llevaba años, hoy lleva meses, mañana llevara días u horas.

2. La integración (mas bien invasión) de las tecnologías en la naturaleza, la sociedad y en nuestras vidas es cada vez mayor.

3. La convergencia de las tecnologías y la sinergia entre nano, bio, info y cogno (NBIC) Lo cual traerá un impacto de consecuencias impredecibles.

Tampoco se puede negar el hecho de que la tecnología es cada vez más autónoma e inteligente.

Tendencias de la tecnología (degradación vs. aceleración)

1) Ignorar la tecnología: Subestimar su impacto. Concentrarse solamente en la degradación del planeta sin tener en cuenta la aceleración tecnológica. Seguir conside-

rando que la tecnología es sólo una herramienta y que siempre estará bajo nuestro control, sin tener en cuenta los intereses mercantiles y hegemónicos que se mueven detrás de ello, así como ignorar la ideología transhumanista y su poderosa visión de futuro. No tener en cuenta la campaña de promoción y posicionamiento en la mente humana, que se está llevando a cabo sobre la singularidad tecnológica y, sobre todo, ignorar el impacto social, económico, político y militar que tendrán las tecnologías convergentes (NBIC) sobre el futuro de la humanidad. Tal negligencia y falta de visión de futuro, podría llevar a una degradación cada vez mayor del planeta y a la extinción indirecta de la humanidad

2) Acelerar la tecnología: Aceptarla como salvadora del planeta y apostar todo a su aceleración (singularidad), lo cual nos llevará al transhumanismo. Pero dentro del contexto actual de poder, lo único que hará, es que unos sean más poderosos que otros, aumentando la desigualdad, ahora entre transhumanos y humanos. Dado su carácter ideológico, los pobres también serán convertidos a obsoletas versiones de transhumanos. Todo ello puede conducir a que la evolución natural sea sustituida por una evolución artificial que terminaría en la autoextinción de la humanidad.

3) Cooperar con la tecnología: Buscar su integración armónica (no invasiva) en el contexto humano, basado en la cooperación (en lugar de la fusión) entre humanos y tecnologías. Se busca poner la aceleración tecnológica en función del desarrollo intelectual y espiritual de los humanos. Que vaya a las causas de la degradación y potencie la integración armónica a la naturaleza, la sociedad y el mejoramiento humano. Buscar alternativas



que permitan lograr una sostenibilidad tecnológica (en lugar de una singularidad) basada en principios éticos universales que permitan formar generaciones cada vez mejores basadas en la manifestación plena del ser.

La relación entre humanos y tecnologías

Es más necesaria que nunca, una ética que estudie las relaciones entre humanos y tecnología, para que ésta, en lugar de ser una amenaza, se convierta en una aliada del ser humano y de su crecimiento espiritual.

Relación de dependencia:

- ♦ El ser humano depende cada vez más de la tecnología.
- ♦ La tecnología se hace cada vez más independiente de la acción humana.

Degradación vs. aceleración

Estamos ante el peligro de la reconstrucción del mundo natural por otro artificial, en el que existe una lucha por ver quien es más rápido entre la degradación del planeta y la aceleración tecnológica. Por otra parte, la humanidad, por medio de la tecnología, lo que ha hecho con frecuencia es invadir: invadir al planeta en aras del desarrollo, invadir a otros países en aras de la civilización... hoy estamos ante una nueva invasión, la invasión de sí mismo, en aras de un humano mejorado

Formas de relación de la tecnología con el medio, dada la estructura socioeconómica de poder existente:

1. Naturaleza: actitud de dominio. Amos de la naturaleza.
2. Social: exterminio de otras razas, culturas, religiones, por el control de los recursos. Sometimiento de otros pueblos: esclavismo, feudalismo, capitalismo.
3. Individuo: se ve como una forma de dominio sobre sí mismo y se aspira a conquistar lo último que le queda, su propia humanidad.

Formas de integración con la tecnología.

1. Por sustitución de los humanos (la tecnología se escapa de las manos, las máquinas asumen el control).
2. Por fusión con la tecnología. (Hombre protésico, Cyborg).
3. Por cooperación entre humanos y tecnologías (las máquinas se integran de forma armónica al contexto humano).

Cooperación entre humanos y tecnologías

Se define a los sistemas cooperativos como tecnologías que permiten la cooperación, entre sistemas vivos y artificiales, de forma no invasiva, así como el desarrollo de una inteligencia colectiva, que integra el conocimiento de toda la humanidad.

Desde hoy es necesario desarrollar sistemas cooperativos a nivel macro, micro y nano, que permitan la cooperación entre humanos y máquinas, entre el cerebro y dispositivos, entre neuronas y nanomáquinas, siempre bajo el principio de integración armónica al contexto humano, donde cualquier implante coopere con el sistema

orgánico como un todo, respetando la no intromisión en su funciones vitales para, con ello, evitar la degradación de la naturaleza humana y no cometer el mismo error que se cometió con la Naturaleza en general.

El peligro mayor del contexto actual de poder, esta surgiendo ahora, cuando queremos dominar nuestra propia naturaleza y aspiramos a TENER, más inteligencia, más poder, más capacidad, más fuerza y con ellos TENER mas hegemonía y control sobre los demás.

Se puede decir que la humanidad se ha quedado sin ideología (vacío espiritual), sin una visión alentadora del futuro que nos guíe hacia un mundo mejor, sin perder nuestra condición humana. Más que nunca, se necesita de una ideología humanista que represente verdaderos ideales, basados en principios éticos universales y que su fin sea la plena manifestación del ser como creador que vive en armonía con todos y para el bien de todos.

Propuesta de Principios Éticos Universales.

Dado el impacto de las tecnologías convergentes, su aceleración creciente y su integración cada vez mayor al contexto humano y ante la carencia de legislaciones o la imposibilidad de seguir su vertiginosa carrera, se hacen necesarios principios éticos de carácter general, que abarquen de forma global los problemas sobre el mal uso de la tecnología y que sirvan de apoyo o ampliación al principio de precaución.

Teniendo en cuenta que las tecnologías hoy son un medio, mañana, dado su crecimiento aparentemente ilimitado -y en muchos casos, descontrolado- sometidos a la ley de la competencia por los mercados o del poderío militar, se convertirán en un fin en sí mismas, dotadas de autonomía. Para entonces, la tecnología será otra inteligencia más, que podrá competir por los recursos (otro depredador) o cooperar junto a los humanos. Por eso, desde hoy tenemos que escoger entre una posible invasión de la tecnología a todo lo humano o una integración armónica.

Principio 1: La ética de la amplitud.

Que se incluya el bienestar y el poder de decisión para todos los humanos sin excepción.

Principio 2: La ética de la profundidad.

Que se incluya el bienestar y el poder de decisión a todas las generaciones de humanos, actuales y por venir.

Principio generacional:

1. El cuidado de nuestro entorno y de la naturaleza, legar nuestro hogar en excelente condiciones.

2. Resolver los riesgos actuales y crear un compromiso con el futuro, legándole alternativas; tener en cuenta que los creadores del futuro somos los forjadores de las nuevas generaciones.

3. Las decisiones futuras pertenecen a las próximas generaciones; es necesario delegar las decisiones tecnológicas para cuando estén dadas las condiciones y que cada generación futura tome las que le corresponda. No tenemos el derecho de tomar decisiones irrevocables que

comprometan el futuro; lo importante es no detener el progreso humano, la aplicación de los descubrimientos pueden ser aplazados, hasta que existan más elementos.

Conclusiones.

Ante cada investigación para el mejoramiento de los humanos debemos preguntarnos. ¿Qué podemos mejorar, cómo lo podemos hacer y cuándo lo debemos hacer? O sea, qué es lo que en verdad necesitamos mejorar. ¿Implicarán estas mejoras perder otras facultades? ¿Cómo se deben llevar a cabo para que no sea un proceso irreversible? Determinar si nos toca a nosotros o si aún no estamos preparados y debe ser llevado a cabo por las generaciones venideras. Debemos preocuparnos no sólo por lo que somos o por lo que seremos sino también, por lo que dejaremos de ser.

Bibliografía

1. Asociación transhumanista internacional, ¿Qué es el transhumanismo? www.transhumanismo.org/articulos/transhumanismo.htm
2. BOSTRON, Nick, ¿Qué es el transhumanismo? <http://www.transhumanism.org/index.php/MTA/more/151/>
3. BUSTAMANTE, Javier, Sociedad informatizada: ¿Sociedad deshumanizada? 1994
4. KURZWEIL, Ray, La era de las maquinas espirituales. Planeta. 2000, 525 pp.
ISBN: 970-690-110-8 15 x 23 x 3 cm., 720 gr.
5. MADRUGA, Alejandro, ¿Posthumanismo o posthumanidad? Ensayos Modernidad. Postmodernidad. Editorial de Ciencias Sociales. 1998
6. MINSKY, Marvin, ¿Serán los robots los herederos del planeta?. Revista América Científica. 1995
7. MORAVEC, Hans, El futuro de los robots. <http://www.frc.ri.cmu.edu/~hpm/project.archive/general.articles/1993/Robot93.html>
8. OEI: Organización de Estados Iberoamericanos. Década por una educación para la sostenibilidad, <http://www.oei.es/decada/>
9. OEI: De la emergencia planetaria a la construcción de un futuro sostenible. <http://www.oei.es/decada/expohtml.htm>
10. ROCO, Mihail C. and Bainbridge, William Sims, eds. (2002). *Converging Technologies for Improving Human Performance*. www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_pre_publication.pdf
11. UNESCO, Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
12. VERNOR, Vinge, La singularidad tecnológica. Revista electrónica AXXON 1994
13. VERNOR, Vinge, La singularidad Tecnológica. http://biblioteca.upc.es/cienciaficcio/premi_upc/castella/2002/conferencia.pdf
14. WEIZENBAUM, Joseph, La frontera entre el ordenador y la mente. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid. 1978,
15. WIENER, Norbert, Cibernética y Sociedad, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México. 1981,

* Lic. Cibernética Matemática. Especialista en Informatización y Desarrollo. Diplomado en Comercio Exterior. Profesor de Inteligencia Artificial Centro para la Promoción del Comercio Exterior de Cuba.
<http://www.cepec.cu>