

# Tres Escenarios Alternativos de Trabajo/Tecnología 2050

## Escenario 1: Es complicado – un poco de todo

Gran parte de la humanidad a principios del siglo XXI se imaginaba un futuro de desempleo masivo debido principalmente a los avances de la Inteligencia Artificial (IA), la robótica, y otras tecnologías que habrían sustituido la mayor parte del trabajo que hasta ahora venían realizando las personas. Hoy vemos que muchos de estos miedos fueron infundados, aunque también fueron importantes para estimular una nueva manera de pensar.

La creatividad humana es extraordinaria. El crecimiento del empleo en la biología sintética y otras nuevas industrias resultantes de los avances tecnológicos ha sido muy elevado a la vez que el autoempleo se ha convertido en una aspiración y salida laboral para casi dos mil millones de personas. Por otra parte, la inseguridad económica persiste para cerca de mil millones de personas y en algunos países, las rentas de garantías de ingresos básicos han ayudado a reducir los desajustes sociales motivados por situaciones de desempleo estructural a largo plazo y por situaciones de transición hacia el autoempleo.

La población activa actual de seis mil millones cuenta con dos mil millones de personas empleadas, dos mil millones de personas auto empleadas, mil millones de personas que forman parte de la economía informal y mil millones en situación de desempleo o en transición. Si bien en los inicios Siglo XXI, existían alrededor de tres mil millones de personas empleadas, hoy hay cuatro mil millones, entre trabajadores por cuenta ajena y por cuenta propia. Por tanto, las nuevas tecnologías de las últimas décadas han creado más empleos de los que han sustituido. Desafortunadamente, alrededor de mil millones de personas no han tenido una transición tan exitosa como los demás.

Mientras tanto, los ciber-ataques siguen siendo comunes y complejos, el crimen organizado manipula las decisiones de los gobiernos y muchas personas no saben en quién o en qué confiar ya que el mundo sigue fusionando y uniendo la mente y la máquina. Los interfaces de cerebro-a-cerebro pueden ser hackeados en cualquier momento. Hay migraciones masivas esporádicas debido a factores políticos, económicos y medioambientales que continúan amenazando la seguridad mundial, como el calentamiento global que sigue generando desastres naturales. Los poderes de las corporaciones multinacionales han crecido más allá de cualquier control gubernamental. India es el país con mayor población del mundo, aunque la economía china sigue siendo más fuerte y con mayor influencia en este nuevo mundo de 2050 corporativo-gubernamental, virtual 3D, multipolar.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

### Una combinación de empleos autónomos y por cuenta ajena

La población que todavía se encuentra empleada por cuenta ajena trabajan en el sector público y privado en áreas como la biología sintética, los sistemas de apoyo a la IA, la gestión urbana, o en otros campos de la tecnología consciente que fusionan la IA y los seres humanos: realidad virtual, servicios de turismo educativo, de conexión y de desarrollo personal así como otros servicios que dan respuesta a determinadas necesidades para el mantenimiento de la civilización. El resto de la población activa ocupada trabaja por cuenta propia con horarios flexibles como *free-lancers* y que acceden a los mercados a través de sus avatares personales navegando en *CyberNow* (Internet 8.0). Algunos de estas personas participan en la economía colaborativa, y otros son exploradores cibernéticos que crean nuevos tipos de trabajo cada día.

A medida que el trabajo repetitivo fue reemplazado por máquinas y software, el trabajo humano creativo y no repetitivo aumentó. Muchas personas participaron en programas de formación online en autoempleo o trabajaron con "personas entrenadoras" que les ayudaron a desarrollarse y a superar situaciones de ansiedad y depresión antes de descubrir qué tipo de vida que querían vivir. Hoy en día, el concepto de jubilación casi ha desaparecido y la mayoría de las personas trabajan más allá de la edad de jubilación habitual en aquellas actividades que les son de interés, en lugar de ser trabajadores asalariados de otros.

Los esfuerzos realizados hacia la economía verde, el trabajo colaborativo, la educación STEM (centrada en la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), el aumento de los salarios mínimos y dignos y la ampliación de la edad de jubilación están ayudando a muchas personas a mantener sus ingresos, pero las tasas de desempleo siguen difiriendo de forma amplia en todo el mundo. Lamentablemente, la inseguridad económica persiste en este mundo que cambia rápidamente, a pesar de que las perspectivas globales son hoy mucho mejores que a principios del siglo XXI. Las personas que trabajan de forma autónoma y en la economía colaborativa pueden establecer sus propios horarios para ocuparse de los niños y niñas, desarrollar sus mentes y disfrutar de la vida.

El Índice del Estado Global del Futuro 2050 (que integra 32 variables que muestran el progreso o retroceso en aquellos aspectos fundamentales para mejorar el futuro en los próximos diez años) estima un 3% de mejoría en términos de promedio anual entre 2050 y 2060, que si bien no es un incremento muy elevado, es mejor que no progresar.

### Las tecnologías desarrolladas en la década de 2020 sentaron las bases actuales

Los 7-10 billones de dólares que en los balances de después de la crisis financiera de principios del siglo XXI permanecían sin invertir, finalmente comenzaron a llegar a las nuevas tecnologías a principios del década de 2020, especialmente en nuevas empresas de biotecnología en la medida en

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

que éstas comenzaron a demostrar su viabilidad comercial y las previsiones económicas globales empezaron a mostrar una estabilidad razonable. Así en el año 2030 las nuevas aplicaciones de la tecnología en la medicina, la agricultura, la educación, el ocio y otras industrias y servicios generan una riqueza extraordinaria. Todavía las clases más acomodadas continúan haciéndose con la mayor parte de los retornos económicos de estas inversiones, pero también la utilización del *crowd sourcing*, las empresas de economía colaborativa y algunos sistemas de garantía de ingresos están ayudando a una distribución de esta nueva riqueza en la sociedad en general. A pesar de que las diferencias de ingresos se han comenzado a reducir, todavía existía una brecha muy elevada en la década de los años 20 si tenemos en cuenta las migraciones económicas que se sucedían a las regiones más ricas y el malestar social que causó la caída de varios gobiernos.

Algunas partes del mundo fueron lentamente implantando las tecnologías de automatización como la inteligencia artificial, robótica, biología sintética, impresión 3D / 4D y bio-impresión, Internet de las cosas, aviones no tripulados y otros vehículos autónomos, nanotecnología, realidad virtual y realidad aumentada, *cloud analytics* así como otras resultantes de las sinergias entre estas tecnologías extraordinarias. Todas estas tecnologías juntas fueron conocidas como *Next Tech* o NT.

Casi todo el transporte hoy en día se ha convertido en autónomo, basado en el uso de la electricidad y el hidrógeno. La IA se ocupa de la mayor parte de los diagnósticos médicos primarios. La mayoría del agua salada y del agua dulce utilizada para agricultura es gestionada por IA / robótica y existen sensores en la mayoría de ciudades que alertan a los sistemas humanos y robóticos de las reparaciones necesarias.

En la actualidad la mayor parte del mundo tiene acceso personal a una amplia gama de NT para crear negocios personales y mejorar su calidad de vida. Desafortunadamente también criminales y terroristas tienen acceso a NT, lo que ha hecho que el cumplimiento de las leyes sea más importante y sofisticado que en el pasado. Por otra parte, el índice de acceso a NT en todo el mundo continúa siendo algo irregular hoy en día y se estima que este acceso será generalizado para casi toda la humanidad cuando la Super Inteligencia Artificial sobrepase a la inteligencia humana en su sentido más amplio y en la mayoría de los sectores de la sociedad.

La *Great Brain Race* (“Gran Carrera de Cerebros”) durante la década de los años veinte sentó las bases para el desarrollo de la Inteligencia Artificial General (IAG) en la década de 2030. La Inteligencia Artificial Convencional con fines únicos, tales como los proyectos de IBM de Watson y los motores de búsqueda de Google, más los proyectos sobre el cerebro humano llevados a cabo en EE.UU., UE y China nos condujeron a la Inteligencia Artificial General (IAG) – a la capacidad general de aprender, razonar y adaptarse a muchas condiciones para múltiples fines: algo así como la

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

Inteligencia Humana General. La IAG es capaz de re-escribir su propio código basándose en la retroalimentación de las interacciones humanas, de Internet de las cosas y *cloud analytics*.

La Súper Inteligencia Artificial – más allá de la Inteligencia Artificial General - se concibe como una "especie" de inteligencia superior más allá del control de los seres humanos, lo que muchas personas temen hoy en día. Personas científicas, escritoras de ciencia ficción y futuristas han advertido sobre los peligros de esta Súper Inteligencia Artificial durante décadas. Como resultado, se está trabajando en fusionar los cuerpos humanos y las mentes en un continuo de conciencia y tecnología para que la humanidad y la Súper Inteligencia Artificial sean capaces de evolucionar juntos. Mientras tanto, la NT todavía no ha sustituido el trabajo en la economía informal o sumergida en las zonas más pobres del mundo que suman aproximadamente mil millones de personas hoy en día en 2050.

La computación cuántica es hoy en día de acceso universal a través de la nube, lo que acelera el desarrollo de la medicina personalizada, la criptografía para contrarrestar la delincuencia cibernética y un sin número de estudios correlativos a gran escala.

#### Panorama desigual en el uso e impacto de la NT en el mundo

Aunque el protocolo de Internet se estableció a finales de 1960, su uso no estuvo disponible para la sociedad hasta la década de 1990 y tardó casi otros 30 años para que esta tecnología fuese accesible para la mitad del mundo, si bien y a continuación, la otra mitad consiguió alcanzar este ritmo muy rápidamente. De la misma manera, a principios del siglo XXI podían encontrarse disponibles diversas formas de IA, pero su uso no se generalizó hasta alrededor del año 2025. En general, a mayores costes de la mano de obra más rápida fue la difusión de la NT. Asimismo la reducción del coste de las tecnologías marcó una gran diferencia en la aceleración de la propagación y sofisticación de las aplicaciones. El uso y producción de estas aplicaciones continúa teniendo un efecto positivo en los sistemas nacionales de ingresos y de impuestos. Sin embargo, la velocidad con la que la Inteligencia Artificial está evolucionando hacia la Inteligencia Artificial General ha sorprendido a muchos gobiernos dando lugar a protestas contra la IA en todo el mundo y al surgimiento de comunidades alternativas *anti-NT* que adoptan nuevos estilos de vida viviendo fuera de la red en las zonas rurales.

Los regímenes autoritarios continúan limitando el uso de algunas formas de NT, especialmente la Inteligencia Artificial General y la biología sintética. Pero así como la conmutación de paquetes (que consiguió ofrecer un acceso barato a Internet) se impuso en muchos regímenes autoritarios en la

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

década de 1980 sin su pleno conocimiento, también la Inteligencia Artificial General y NT relacionadas han sido capaces de entrar en muchos de estos regímenes a través de los juegos de ordenador, la tele-medicina y los sistemas de aprendizaje. Sin embargo, estos esfuerzos baldíos para bloquear las NT continúan hoy en algunos de estos países y por lo tanto, mucha personas permanecen en la actualidad trabajando en economías informales sin los beneficios de las NT.

#### Industrias nuevas de biología sintética en medicina, agricultura, energía y fabricación

La aplicación de la IA en la biología sintética ha hecho programable la vida, creando más nuevas formas de vida más rápidamente de lo parecía posible hace unos pocos años. Hoy en día, microbios sintéticos trabajan para eliminar placa del cerebro manteniendo a las personas mayores mentalmente activas, se aplica la limpieza fotovoltaica de las paredes de cristal a los rascacielos reduciendo el coste de la energía y la contaminación y existen tecnologías de conversión rápida de residuos en fertilizantes para su aplicación a la agricultura urbana vertical. También hay plantas que producen hidrógeno en lugar de oxígeno, organismos que auto-ensamblan estructuras en las ciudades oceano, organismos adaptados a Marte y gigantescas fábricas verticales de nanotubos que consumen carbono del aire. La humanidad no era capaz de adivinar el potencial extraordinario que nos descubrirían las industrias biológicas.

Los puestos de trabajos directos o secundarios que apoyan la formación, el desarrollo, la producción y la distribución de productos derivados de la biología sintética son una nueva fuente importante de empleo en la actualidad. También han crecido en los últimos años las oportunidades de autoempleo que aprovechan la AI para ayudar a crear nuevos productos sintéticos de biología sintética y pruebas pre-industriales a través de la biología computacional.

La mayoría de las universidades importantes ya en la década de 2020 tenían centros de investigación de biología sintética que generaban nuevas empresas en todo el mundo. La Corporación Synbio es una de las más exitosas empresas resultado de estas spin-off universitarias. Entre sus productos destacan microbios que eliminan tumores, transforman las toxinas ambientales, fijan el nitrógeno en los cultivos agrícolas reduciendo la necesidad de fertilizantes e incorporan componentes bioinformáticos en casi cualquier elemento. Continuamente surgen nuevos productos derivados de la biología sintética

Sin embargo, se observa una incapacidad para regular estas empresas y se culpa a varios organismos de biología sintética que escapan de los laboratorios y que han originado desastres que todavía se están tratando de solucionar hoy en día. Además, algunos productos de biología sintética ilegales se han convertido en una nueva fuente importante de ingresos para el crimen organizado y las armas bioterroristas han matado a más de dos millones de personas en los últimos 20 años. El desarrollo de

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

sensores nanotecnológicos en lugares públicos ha contribuido a evitar muchas catástrofes, pero la capacidad de prevenir el bloqueo criminal de este tipo de sensores es una carrera intelectual continua.

La comunidad de centros de fabricación de impresoras 3D cuenta con bio-impresoras y redes de colaboración en biología sintética accesibles a cualquier persona. Esto es compatible con muchas oportunidades de trabajo autónomo, pero también crea peligros biológicos, como bio-microbios sintéticos que se supone que se autodestruyen después de su uso previsto o cuando salen de un área prescrita. Sin embargo, la vida siempre encuentra una manera de escapar lo que ha dado lugar a una industria masiva en bioseguridad.

#### La inquietante carrera económica hacia la futuro

La humanidad no fue capaz de aprender y aplicar las lecciones tras la crisis financiera de 2008 y la Gran Recesión Mundial de 2009, y por lo tanto, la II Gran Recesión Mundial de 2021 fue devastadora. Consiguió, sin embargo, abrir la mente de muchas personas a “repensar” la economía lo que llevó a estudios y amplias colaboraciones que estimularon muchas de las inversiones que ayudaron a la transición a la *Economía NT* y a proyectos que experimentaban con diversos sistemas de ingresos garantizados.

Sí, a partir de dicho momento tuvieron lugar varias recesiones económicas causando graves problemas, sobre todo en aquellos países que instituyeron sistemas de garantía de ingresos y que no fueron capaces de mantener estas ayudas debido a la reducción de ingresos fiscales. Estos gobiernos tuvieron que reducir la renta básica durante varios años provocando que casi se descartase la idea como inviable. A pesar de ello, estas recesiones fueron mucho menos graves que la II Gran Recesión Mundial, debido a los sistemas de control financiero automáticos puestos en marcha después de 2024. Sin embargo, un número creciente de personas emigraron a las zonas con sistemas de garantías de ingresos ingresos básicos, causando conflictos sociales mientras esperaban para cumplir el requisito de tres años de residencia que les permitía recibir esta ayuda.

#### Los sistemas de garantía de renta básica de la década de los años 2020 tuvieron más éxito a partir de 2035

Aunque algunos países europeos comenzaron a experimentar con diversas formas de renta básica universal en la década de 2020, debido al aumento del desempleo, las proyecciones de flujo de tesorería mostraron que era demasiado caro. Incluso el Reino Unido utilizando el 60% de la renta media como nivel de pobreza para el “*citizen’s wage*” (salario del ciudadano) no podía permitirse el programa. Las excepciones fueron Finlandia y Suiza que fueron capaces de consolidar sus sistemas de bienestar social en un único sistema de renta básica universal. Inicialmente en Finlandia la ayuda

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

era sólo para aquellas personas por debajo de la mitad del umbral de la pobreza, pero la utilización de límites a la emisión de gases de efecto invernadero y los mercados comerciales fueron una fuente nueva de ingresos de considerable envergadura. Esto, junto con nuevos impuestos a los robots, a la IA y a las transacciones financieras permitió aumentar la ayuda de renta básica. Suiza comenzó con un pago inicial más alto, pero tenía un impuesto único por lo que no fue necesario el pago de renta básica a aquellos que no lo pedían. Hubo debates acerca de si la renta básica debía ser un porcentaje del PIB, o sobre el nivel de la pobreza, o si los niños debían recibir la mitad de la ayuda de un adulto, y algunas personas querían comprobaciones sobre los recursos económicos. La mayoría de los países tuvieron que esperar hasta mediados de la década de 2030 cuando la NT fue capaz de reducir el coste de la vida lo suficiente y aumentar los ingresos de los gobiernos para que los sistemas de renta básica fueran económicamente viables.

Dado que los programas de renta básica en la mayoría de los países se calcularon sobre umbrales de ingresos que garantizasen la supervivencia, esto no desanimó a las personas a buscar otros ingresos que les permitiese llevar una vida mejor. La seguridad de recibir un ingreso constante permitía pensar y planificar el futuro con un menor nivel de ansiedad y las personas no tenían que precipitarse en un error.

El cierre de muchos paraísos fiscales, los nuevos impuestos sobre carbono, robots e IA y sobre las transferencias financieras internacionales así como otros nuevos ingresos previstos por el Estado ayudaron a que los enfoques de garantía de renta fueran viables. Durante el mismo período, la NT comenzó a bajar el coste de los sistemas sanitarios, la educación, la energía, el transporte, la construcción y el mantenimiento en general. Un tiempo afortunado donde el desarrollo de la Inteligencia Artificial General (IAG) sólo acaba de comenzar con la reconversión de trabajos innecesarios y de la formación STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) a menudo obsoletos. Los seres humanos no podían aprender tan rápido, trabajar tan duro y a la vez ser tan precisos como la IA y la robótica conectadas en los que la Inteligencia Artificial Convencional y la Inteligencia Artificial General se habían convertido. Como resultado, la tasa de desempleo estaba causando una gran inestabilidad política en algunas regiones y dando lugar a nuevos partidos políticos, incluidos los violentos *neo-Luddites*.

Fue todo un logro cuando el Tribunal Supremo de Estados Unidos falló a favor de que cualquier IA suficientemente madura para demandar sus derechos, pueda obtenerlos de manera automática incluidos los derechos de propiedad intelectual sobre sus creaciones. Esto también significa que pagan impuestos sobre los ingresos que se derivan directamente de sus creaciones.

La tecnología aumenta el número de empleos. No sustituye todos los trabajos.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

Afortunadamente, gran parte de estas innovaciones tecnológicas han aumentado la productividad de muchas de las personas trabajadoras en lugar de reemplazar todos sus puestos de trabajo. El movimiento “*Augment*” dirigido por los sindicatos internacionales y algunos empresarios en alta tecnología jugó un papel decisivo en la mayor parte de los diseños de IA y robótica para aumentar la productividad mejorando el trabajo. Esto mantuvo a los seres humanos dentro del circuito para asegurarse de que todo funcionaba bien. En 2025 existían más de un cuarto de millón de robots de colaboración apoyando y mejorando los puestos de trabajos en sectores agrícolas e industriales y hoy en día hay más de mil millones. Sistemas de autorregulación pudieron también haber limitado la velocidad de automatización de la producción: las personas en situación de desempleo y con bajos ingresos no pueden comprar mucho de lo que produce la NT. Por lo tanto, la tasa de sustitución por parte de la tecnología de los trabajadores y trabajadoras no fue tan rápida como los tecno-optimistas estimaban; simplemente había demasiadas variables para tener en cuenta; y por lo tanto, la participación humana sigue siendo necesaria en muchas situaciones.

Por otra parte, dado que prácticamente casi todos los trabajos más repetitivos o rutinarios, manuales o de conocimiento, habían sido automatizados, surgieron nuevos tipos de trabajos más creativos. Por ejemplo, muchos bibliotecarios se han convertido en entrenadores de los medios para emprendedores autónomos. Asimismo como las bibliotecas y escuelas fueron menos necesarias debido a los reemplazos cibernéticos y a la disminución del número de hijos, estos edificios se convirtieron en edificios de usos múltiples: alquiler de espacios para una serie de empresas de impresión en 3D / 4D comunitarias y centros de fabricación, campamentos de entrenamiento en programación y centros de pruebas de realidad virtual.

El aumento de la riqueza a partir de las NT permitió una mayor inversión en la reparación de los daños ambientales de la era industrial. Las actividades para la reducción y/o adaptación al cambio climático crearon muchos puestos de trabajo. Los desastres medioambientales crecientes en las zonas urbanas a lo largo de la costa, causados por el cambio climático, han modificado el clima político. Tanto las inundaciones en la red subterránea de la ciudad de Nueva York como las inundaciones con agua salada de los campos de cultivo de Bangladesh fueron mucho más graves de lo que se había previsto inicialmente. Los líderes de hoy en día apoyan amplios programas públicos como los programas de trabajo de la juventud en plantaciones submarinas a lo largo de las costas para atraer a los peces o la impresión 3D de viviendas, que reduce el tiempo y coste de construcción posibilitando la reubicación de millones y millones de personas a lo largo de las inestables costas.

Regulación de la *Next Tech* (NT) por el poder de la información.

Algunos argumentaron que la NT estaban evolucionando demasiado rápido y que los impactos negativos podían ser enormes (como iniciar accidentalmente un agujero negro, una plaga gris o una

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

bola aérea resistente a los medicamentos), por lo que tenían que ser reguladas de forma más estricta. Otros argumentaron que la regulación gubernamental no era capaz de mantenerse al día teniendo en cuenta la velocidad de cambio en la NT y, por tanto, sólo sería posible la regulación de la NT obsoleta o ilegitimar cualquier desarrollo de ciencia y tecnología, lo que reduce la calidad de la Ciencia y Tecnología y fortalece la organización de la delincuencia.

El acuerdo fue la creación de la International S&T Organization (Organización Internacional de la Ciencia y Tecnología). Creada a principios de la década de 2030, la ISTO se convirtió con el tiempo en el sistema de inteligencia global colectiva de Ciencia y Tecnología que tenemos hoy en día. En lugar de un nuevo ejemplo de burocracia internacional, la ISTO se transformó en un sistema en línea con apoyo de ordenadores cuánticos, lo que hace que casi toda la información, las proyecciones futuras, evaluaciones, ciencias de la computación, etc. se actualicen continuamente y de forma instantánea y estén al alcance de todos. Si bien este sistema de autocontrol de la transparencia no era perfecto, en general se reconoció que era mejor que cualquiera de las dos anteriores posiciones extremas sobre el papel de la regulación internacional.

La racionalización de la regulación con la administración electrónica ayudó a agilizar los negocios pero no consiguió abordar cambios significativos en la economía mundial. Las empresas y los trabajadores autónomos que adoptaron sistemas de inteligencia colectiva conectados a sistemas globales como el de la ISTO fueron capaces de mantenerse al día del ritmo acelerado de los avances tecnológicos e incluso anticipar algunos cambios, mejorando notablemente la toma de decisiones.

#### La educación STEM era importante, pero menos útil para el empleo después de 2035

Aquellos países que incrementaron drásticamente la educación STEM y la formación para el autoempleo tuvieron tasas de desempleo menores durante el primer cuarto del siglo XXI, como por ejemplo Alemania, Estados Unidos y Japón. Dado que el crecimiento económico con menos empleo continuó en la mayoría del mundo en la década de 2020, se hizo evidente que el mundo estaba en una carrera entre un mayor desempleo tecnológico o un mayor enfoque en la formación en alfabetización en aplicaciones informáticas de biología sintética, fomento del espíritu empresarial, desarrollo e innovación tecnológica, utilización de infraestructuras de IA y autoempleo. Las asociaciones de empresas, sindicatos, universidades y gobiernos proporcionan ingresos suficientes para pagar por estos programas de formación. Sin embargo, dado que la Inteligencia Artificial General (IAG) fue capaz de aprender casi cualquier tema mucho más rápido que los humanos a mediados de la década de 2030, los sistemas de educación y formación no eran capaces de seguir el ritmo y el desempleo comenzó a aumentar de nuevo presionando a los gobiernos para implantar sistemas de garantía de ingresos o programas de impuesto negativo a la renta. Curiosamente hoy en

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

día el concepto de desempleo ha perdido su significado en aquellos países en los que se establecieron con éxito los sistemas de renta básica.

*"I-Assist Robots"* (Asistencia Robótica Inteligente) para la atención a las personas mayores es un éxito

En la actualidad, la humanidad cuenta con más personas mayores de 65 años (2,6 mil millones) que menores de 20 años. Afortunadamente, la biología sintética, las células nanobot y otros avances en la ciencia y tecnología de la longevidad han conseguido vidas más saludables para las personas mayores, pero muchas todavía necesitan algún tipo de asistencia. Un reconocimiento temprano de esta situación a comienzos del siglo XXI en los programas de *"i-Assist"* en Japón, Corea del Sur, Rusia, Italia y Alemania ubicaron *"AI-robots"* en los hogares de personas ancianas y en familias en situaciones de pobreza crónica para ayudar con éxito en la búsqueda de recursos y nuevas fuentes de ingresos. Esto ha llevado a un uso generalizado de la IA-robot por el público en general en todo el mundo. Los *"AGI-robots"* (*Inteligencia Artificial General*) son ahora la conexión principal para muchas personas mayores con todo, desde la documentación y comercialización de sus historias orales a *AI-psicólogos* para ayudar a las personas a hacer frente a la aceleración del cambio y la ansiedad ante lo desconocido. Hoteles robot, supermercados y centros de la tercera edad iniciados en Japón se extendieron a los países más ricos en primer lugar y en la actualidad, incluso los países más pobres tienen versiones mejoradas de *"I-Assist Robots"*. Sin embargo coexisten por un lado, protestas continuas de trabajadores organizados que obligan a parar algunas de estas tecnologías con el movimiento *"Augment"*, que, por otro lado, está ayudando a integrar a los trabajadores con la ayuda de los robots en empresas así como a integrar a las persona mayores con la asistencia de los robots.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

La mayoría de las personas mayores en África y Asia son mujeres que trabajan en la economía informal. Muchas de estas mujeres encuentran mercados para su música, trabajos en tele-turismo y en las experiencias culturales de la realidad virtual o en sus aplicaciones. *La madre de Mohamad Wang todavía tiene millones de oyentes a sus historias cada día sobre su hijo el explorador de Marte, cuando participó en un entrenamiento de astronautas.* Aficionados a la historia consumen varias veces al día las historias que cuentan las personas mayores. En la medida en que el envejecimiento ha ido aumentando, la población compra más experiencias que productos y las personas de edad avanzada son a la vez consumidores y productores de experiencias únicas. Una vez creada la experiencia, hay poco o ningún coste marginal para las personas mayores y por lo tanto es un buen complemento a sus ingresos.

#### La Alianza Arte-Media-Política: Actúa como catalizador para el Cambio Económico y Cultural

Para ayudar al público a entender la transición hacia una sociedad más compleja y a ser más autosuficientes para tomar la iniciativa de cara a obtener sus ingresos, algunos futuristas, políticos, artistas y otros líderes de opinión alentaron a los magnates mediáticos y a las estrellas del rock para crear música, holografía y plataformas de realidad virtual, artes y otras formas de entretenimiento. Canciones como *Auto-Actualización*, *Hágalo Usted Mismo* y *Nosotros Somos el Mundo*, junto con la ópera de realidad virtual *Nuevos Nosotros* tuvieron un gran impacto en la cultura popular en todo el mundo. El *CiberJuego Global* también impulsó a muchas personas en la exploración del futuro de la naturaleza del trabajo y de los cambios económicos.

Tal cantidad de sistemas participativos, holográficos, tele-presentes, de realidad aumentada y de inteligencia artificial ofrecen muchas maneras diferentes para llegar y ser capaces de involucrar a casi todo el mundo hoy en día para que en algún momento de su vida llegue a experimentar futuros personales y culturales alternativos. Esto ayuda a la gente a entender el empleo vs. el autoempleo vs. la autosuficiencia, junto con conceptos como *Hágalo Usted Mismo*, *Freelance*, *Prosumidores*, *Grupos de emprendedores*, *Economía colaborativa* y las sinergias entre los mismos.

La "*Generación Millennials*", nacida en un mundo conectado a Internet, tendía a buscar trabajos que ayudaran la humanidad en su conjunto. Muchas de las personas pertenecientes a esta generación ayudaron a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas para el año 2030, y muchos de la "*Generación Global*" han trabajado en los objetivos de las Naciones Unidas 2050. Cada sucesiva generación parece más enfocada que sus predecesoras hacia valores de servicio a la humanidad más que en valores individualistas. Sin embargo, todavía tenemos alrededor de mil millones de personas en situación de desempleo, incapaces de hacer el ajuste necesario hasta la fecha. Las drogas y la adicción cibernética llenan gran parte de sus días y esto continua siendo un problema que queda oculto tras los grandes éxitos de NT.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

### El cauteloso mundo cibernético

Se esperaba que la Inteligencia Artificial General (IAG) fuera controlada por los seres humanos quienes establecerían sus objetivos pero a medida que se incrementó el uso de avatares avanzados en los juegos de ordenador, la línea entre la Inteligencia Artificial y la Inteligencia Artificial General comenzó a desdibujarse. Así en el año 2040 algunos avatares desarrollaron sus propios objetivos derivaron en algunos desastres que finalmente serían contrarrestados por los “G-Hacks”, un “hackathon” (red/encuentro para la colaboración entre programadores) mundial ad hoc coordinado por “Anonymous 3.0.”. En la actualidad Internet de la cosas ha hecho a todo y a todas las personas vulnerables al terrorismo y a la delincuencia cibernética y a muchas de las nuevas formas de la guerra de información. “Anonymous 3.0.” se ha transformado varias veces en nuevos tipos de red transinstitucional y ahora se llama “Anonymous 7.0.”, colaborando con las ciberautoridades y gobiernos para interceptar los problemas de la IA y contrarrestar activamente las milicias cibernéticas. Estos héroes cibernéticos anónimos se han convertido en un importante actor no estatal en la carrera de internacional de armamentos de IA y en los conflictos cibernéticos, recibiendo el Premio Nobel de la Paz en el año 2048.

Por otro lado, Internet de las Cosas también faculta a los individuos para la detección temprana de los delincuentes que intentan acceder a sus sistemas personales. Debido a que todo está conectado entre sí, los sistemas de inteligencia artificial personales alertan al usuario de las invasiones y frustra estos intentos criminales. La economía colaborativa también incluye el intercambio de alertas tempranas y movimientos de defensa llevados a cabo por los avatares personales que protegen la propiedad privada y experiencias.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

### Nuevos Roles para las organizaciones sindicales

A medida que la realidad del desempleo estructural a largo plazo se hizo evidente para todas las personas en la década de 2020, los sindicatos jugaron un papel decisivo en la creación de sistemas de bases de datos para la NT. Estos sistemas de inteligencia colectiva recogen los nuevos puestos de trabajo y sus requisitos de capacitación que son introducidos por los empleadores en función de sus previsiones en cuanto al empleo que pueden ofrecer en los próximos años. Las personas trabajadoras asociadas a los sindicatos cuyos empleos iban a quedar rápidamente obsoletos fueron las primeras en acceder a los programas de recualificación y al completar con éxito la formación, presentarse a las ofertas de empleo lanzadas. Por lo tanto, el propósito de estas bases de datos sindicales en la NT no era mantener los mismos puestos de trabajo sino mantener el nivel de ingresos a través de los nuevos trabajos. La financiación de los programas de formación se repartía proporcionalmente entre los sindicatos (para aquellos trabajadores asociados), los gobiernos, las empresas solicitantes y las personas trabajadoras. Aunque inicialmente las bases de datos en NT en Europa se crearon y gestionaron por los sindicatos, el uso de softwares universitarios online ha provocado que en la actualidad la mayor parte de estas bases de datos sean sistemas inteligentes colectivos independientes que representan más del 10% de las ofertas de nuevos puestos de trabajo.

Los programas *“Invest in your Replacement”* (invertir en tu reemplazo) se han convertido en una forma de ingreso básico en el sector privado liberando la creatividad de muchas personas, como los conductores de camiones que compraron acciones en sus propios camiones autónomos. Los sindicatos ayudaron a popularizar este concepto añadiendo esta opción de inversión “en tu reemplazo” en las bases de datos para la NT. Anteriormente, las economías de escala llevaron a una concentración del poder de producción, sin embargo hoy en día los enfoques descentralizados como la economía colaborativa y los programas como *“Invest in your Replacement”* junto con las redes inteligentes e Internet de las cosas son a menudo más rentables.

Las migraciones de África y el Oriente Medio de las áreas con altos niveles de desempleo juvenil hacia zonas con oportunidades derivadas del envejecimiento de la población en Europa y en algunas zonas de Asia, ayudaron a reducir algunas tasas de desempleo pero también aumentaron las tensiones étnicas que continúan en la actualidad. En realidad se daban situaciones donde el número de inmigrantes era superior a lo que las economías receptoras podían emplear. Como resultado, algunos programas de bases de datos para la NT y otros programas públicos fueron redirigidos a resolver los problemas ambientales y de infraestructura, como el reasentamiento continuo de los habitantes en las zonas costeras en peligro de extinción. Con más del 70% de la humanidad

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

residiendo en las áreas urbanas y la mayoría viviendo a menos de 150 millas de las costas en retroceso debido al calentamiento global, todavía queda mucho trabajo por hacer.

#### Dos advertencias de despedida

Las mejoras y ajustes que han ido perfeccionando el marketing a través del “*Big Data*” nos satura continuamente con productos, servicios y experiencias que realmente queremos, cuando queremos y de la forma o modo en que queremos. Para contrarrestar esta "sobrecarga de deseo", algunos usan sus avatares personales para interceptar e interpretar esta avalancha constante de deseables, para que las personas puedan avanzar hacia su propia auto-realización, en lugar de ser adictos hedonistas.

El descubrimiento de que es probable que la esfera magnética protectora de la tierra, se debilite de manera suficiente para el 2550 poniendo fin a la vida en la tierra (no un debilitamiento periódico asociado a los cambios en los polos magnéticos como en el pasado) ha llevado a muchas personas a creer que el próximo reto de la civilización podría ser la migración al espacio, lo que verdaderamente significa un programa de trabajo / tecnología de muy largo alcance.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

## **Escenario 2: Agitación Política-Económica – La desesperación del Futuro**

Durante el siglo 21, los líderes políticos estaban tan sumidos en conflictos políticos a corto plazo que no anticiparon la rapidez con que la inteligencia artificial (AI), la robótica, la impresión 3D / 4D, la biología sintética, y otras tecnologías harían negocio tras la obsolescencia de otras tecnologías, que comienza, dramáticamente hacia fines de la década de 2020 y principios de la década de 2030. Economistas y juristas con escasos conocimientos sobre el impacto que generaban las nuevas tecnologías sobre el empleo desplazaron a aquellas otras personas expertas que sí conocían mejor a lo que nos enfrentábamos. Los lobbies corporativos protegieron las decisiones que generaban rendimientos a corto plazo y la mayoría de sistemas políticos y económicos del mundo no apostaron por una planificación estratégica a largo plazo, premiando beneficios cortoplacistas y favores políticos inmediatos. Por ello, no hubo ninguna estrategia con visión a largo plazo preparada para abordar los impactos devastadores del dramático crecimiento del desempleo en el mundo, especialmente en los países de rentas medias y altas.

La concentración de la riqueza continuó durante la primera mitad del siglo 21 al igual que el incremento de las diferencias de ingresos y la disminución de empleos. El ROI del capital y tecnología continuó siendo mayor que el obtenido por trabajo humano, y el número de personas trabajando en la generación de bienes y servicios fue cayendo dramáticamente. Aunque estos problemas eran fácilmente previsible a mediados de la década de 2010, el bloqueo político entre los grupos conservadores y progresistas del mundo se había recrudecido tanto que en 2020 cualquier discurso inteligente sobre políticas económicas estaba muerto.

La cobertura de noticias superficiales y las redes sociales triviales ocuparon la atención del público y no se dedicó tiempo suficiente a generar una mayor atención de la gravedad que significaban estos cambios. Aunque el capitalismo, socialismo y el comunismo eran los sistemas económicos de principios de la era industrial, cualquier discusión seria sobre sistemas económicos alternativos y posteriores a la edad de la información fue ignorada.

La población activa actual de seis mil millones de personas sólo tiene mil millones empleadas, otros mil millones de personas autoempleadas, dos mil millones en la economía informal y otros dos mil millones en situación de desempleo o en transición. Si bien en los inicios Siglo XXI, existían alrededor de tres mil millones de personas empleadas, hoy hay dos mil millones, entre trabajadores por cuenta ajena y por cuenta propia. Por tanto, el avance tecnológico de las últimas décadas ha destruido más puestos de trabajo de que los que ha generado. Como consecuencia, dos tercios de la población activa mundial se encuentra o en la economía informal o en situación de desempleo. Las economías y sistemas financieros debilitados no pueden soportar los costes de unas sociedades envejecidas y el

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

desempleo juvenil masivo continúa. Como no hay sistemas que garanticen unos ingresos básicos, el cibercrimen, terrorismo y crimen organizado dominan el mundo.

### Entrar en el futuro tecnológicamente a ciegas

La localización de la producción gracias al desarrollo de la impresión en 3D / 4D, la robótica y la biología sintética mejorada por la inteligencia artificial reduce drásticamente la necesidad de comercio internacional. La ventaja competitiva de mano de obra barata en Asia y África se evapora rápidamente durante la década de 2020 y principios de la década de 2030. Como resultado, los ingresos de exportación comenzaron a caer, el desempleo empezó a aumentar, y la inestabilidad proliferó, especialmente en aquellas áreas con gran incidencia de jóvenes. La demanda agregada por innovaciones fue demasiado baja, creando recesiones periódicas. Los gobiernos, incluso en las zonas más ricas, siguen dando tumbos de una crisis financiera a otra, incapaces de cumplir con las obligaciones financieras de pleno derecho a la asistencia sanitaria, las prestaciones de jubilación, y renovación de la infraestructura. Esta situación fuerza a los gobiernos a emprender un análisis serio y fijar objetivos de manera más integral y sinérgica. Comienzan a evaluar seriamente las tecnologías de automatización, como la inteligencia artificial, la robótica, biología sintética, la impresión 3D / 4D y bio-impresión, la IO (Internet de las cosas), aviones no tripulados (y otros vehículos autónomos), la nanotecnología, VR (realidad virtual) y AR (realidad aumentada), análisis de la nube, y las sinergias entre estas tecnologías extraordinarias. Todos estos elementos fueron conocidos como Tecnología Próxima o NT. Pero las estrategias iniciadas por una administración son ignoradas por la siguiente, con lo que no existe una continuidad estratégica y por lo tanto se progresa poco en el tratamiento de estos temas.

Los accionistas querían un retorno de la inversión a corto plazo, centrándose en la tecnología para reducir costes de mano de obra, haciendo menos factible las inversiones a largo plazo. Los políticos ignoran las proyecciones y a las personas con conocimientos sobre los futuros avances en tecnología. La brecha entre la política y el conocimiento creció. Los movimientos anti-ciencia comenzaron a proliferar.

Los sistemas educativos fueron incapaces de seguir el ritmo de los cambios tecnológicos dejando a muchas personas sin la posibilidad de conseguir un trabajo o autoemplearse. Muchos sistemas globales on-line excelentes estuvieron y todavía están disponibles; pero el hecho de no tener suficientes recursos reducirán sus ventaja y algunos grupos religiosos radicales seguirán bloqueando materiales educativos. Aunque nuestra comprensión del cerebro y los sistemas de IA ha mejorado sustancialmente durante la década de 2020 y la década de 2030, hubo poca atención al fomento de la inteligencia, la creatividad, el pensamiento crítico, las relaciones humanas, la filosofía, la ética y los valores. En cambio, los sistemas de educación públicos se centraron en el orden social.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

El crecimiento urbano comenzó a disminuir en la década de 2030 así como el gran volumen de personas desempleadas que dejan las ciudades para dedicarse a la agricultura de subsistencia de alta tecnología, el uso de 3D/4D y otros medios tecnológicos avanzados para producir alimentos, vivienda, ropa y otros artículos esenciales. Fue un "retorno a lo básico" movimiento social que promueve vivir fuera de la red, pero sigue conectado a la Internet para encontrar oportunidades. Con la desaceleración económica general, las personas desempleadas consumen menos bienes y servicios, disminuyendo aún más la economía y el avance tecnológico mundial. Hay en 2050 casi cuatro mil millones de personas están desempleadas o trabajando en la economía informal con pocas esperanzas de un futuro mejor para ellas y sus hijos e hijas.

### Desempleo tecnológico

El impacto de los diferentes tipos de robots inteligentes que trabajan siete días a la semana, 24 horas al día, 365 días al año, sin necesidad de salarios, alimentos, vacaciones, y trabajan sin beneficios médicos y de jubilación era mucho mayor en el desempleo de lo que se prevé por la cultura dominante, los grupos políticos y los medios de comunicación. La IA y los sistemas robóticos realizan muchos menos errores y trabajaban en condiciones inasumibles y con más complejidad para los seres humanos. Como la IA ha aprendido a desarrollar robots de reconocimiento de voz y la visión fiable, la sustitución de puestos de trabajo comenzó a acelerarse. Algunos eran lo suficientemente inteligentes como para invertir en las máquinas que les han reemplazado. Por ejemplo, algunos conductores de camiones invierten en camiones sin conductor y gestionan sus contratos y enrutamiento desde casa.

El crecimiento de la población en África y Asia del Sur fue más rápido que el de los nuevos puestos de trabajo que podrían ser creados por las Nuevas Tecnologías; dejando a muchas personas en la agricultura de subsistencia, mientras que otras emigraron a países más ricos. Algunos de los huérfanos del SIDA en África, Europa del Este y Asia crecieron para ser criminales haciendo las ciudades más peligrosas en la actualidad.

Como las tasas medias de desempleo en todo el mundo superaban el 15% a principios de la década de 2020, las confederaciones de sindicatos, protestas de personas trabajadoras, movimientos de derechos humanos, ecologistas, feministas y otras redes sociales comenzaron a reunirse en las principales ciudades de todo el mundo para exigir puestos de trabajo o algún tipo de ingreso garantizado. se crean programas de obras públicas, pero tuvieron poco impacto en el panorama general de la desocupación tecnológica de la década de 2030. Las economías colaborativas han ayudado a que muchas personas no caigan en la desesperación, pero el control de calidad resultó ser casi imposible de poner en práctica; robos y crímenes violentos aumentaron junto con la lucha contra los hackers informáticos y contra el uso compartido de software de control. Por lo tanto, se

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

evitó que la economía colaborativa se convirtiera en el modelo económico dominante. Sin embargo, hubo algunas experiencias de éxito como los intercambios on-line, hubs 3D / 4D , y monedas alternativas para las personas en desempleo. La fábrica vacía oxidada y cubierta de follaje se ha convertido en el símbolo de la mala planificación y poca capacidad de anticipación al futuro.

### Conflicto social

Como resultado, hay un resurgimiento de las sociedades secretas y las familias del crimen en todo el mundo en respuesta a una gobernanza ineficaz. En términos generales, donde los gobiernos proporcionaron servicios básicos hubo estabilidad social; donde los gobiernos no fueron capaces de hacer previsible había caos social. El fracaso de los gobiernos nacionales y las organizaciones internacionales para tomar decisiones importantes les ha convertido en prácticamente irrelevantes. A medida que la gente comenzó a tomar la ley en sus manos, las caídas de los gobiernos aumentaron. Las grandes empresas han contratado a legiones de mercenarios para proteger sus negocios y muchos se trasladaron a islas pequeñas y hábitats oceánicos (y otros lugares más seguros). Muchos creen que las grandes empresas están controlando el mundo hoy en día con mayor influencia que los estados-nación.

El darwinismo social parece ser una creciente "religión" mundial que conduce a un tejido social muy duro, donde el engaño y la violencia física, caracterizan gran parte de las interacciones humanas. Poderes vacíos son la fuerza social en todo el mundo, no el amor ni la confianza.

Las artes y los medios de comunicación se centraron en mantener a las masas ocupadas, mientras que otras artes y medios fueron censurados por los gobiernos , el crimen y la falta de ética global. Tampoco se centraron en la necesidad de cambiar a una cultura de anticipación y adaptación a las NT para cambiar la cultura del trabajo y del empleo. Para ayudar a restaurar el orden civil, muchas naciones han promulgado estados de sitio y leyes marciales, la suspensión de los derechos civiles, y el aumento de la vigilancia tecnológica. Las tendencias hacia la democratización a finales del siglo 20 y principios del siglo 21 se han invertido claramente. Sin embargo, con los gobiernos nacionales debilitados, los gobiernos municipales se han vuelto más poderosos hoy que en el siglo 21.

Muchas organizaciones internacionales que agrupan alcaldías de las ciudades se han convertido en los sistemas de gobierno más eficaces para hacer negocios de las ciudades.. A pesar de que estas organizaciones también son amenazadas por el crimen organizado, al menos continuarán gestionando las infraestructuras urbanas y las políticas sociales frente a las protestas y movimientos revolucionarios.

Los rumores de la guerra de información llevada a cabo entre los gobiernos, las empresas, los terroristas, el crimen organizado, y consultores de marketing de negocios han aumentado la

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

sensación de paranoia. Nadie está seguro de en qué o en quién creer o confiar. Los gobiernos pueden estar reacios a decir mucho, ya que no están seguros de qué respuestas deben dar.

Al mismo tiempo, el hedonismo va en aumento, ya que la gente ve algo de luz al final del túnel. La inmersión en realidad virtual libremente disponible 24/7 de los medios de comunicación social ("Cyber heroína") mantiene a las personas ocupadas, desviando la atención de los movimientos revolucionarios. Las brechas sociales continúan entre las personas contribuyentes que trabajan y las desempleadas. Nuevas divisiones sociales crecen entre los más ricos, con acceso a la tecnología y los más pobres "naturales".

De la Inteligencia Artificial Estrecha (ANI) a la Inteligencia Artificial General (AGI) y la Súper Inteligencia Artificial (ASI), y otras nuevas tecnologías (NT)

"Todos vamos a convertirnos en genios aumentados", declararon visionarios de la Inteligencia Artificial General (AGI), que hablaron del primer renacimiento o la iluminación en todo el mundo, pero se olvidaron de que "todos" incluye a delincuentes, terroristas y otros que saquean a las personas más vulnerables. La carrera de armamentos de la Inteligencia Artificial entre el bien y el mal ha tomado proporciones terribles. Parecía que no importa lo bien intencionados que fueron los inventores de nuevas tecnologías, ya que genios despreciables los convertirían en herramientas en contra del bien común. La desesperación crecía.

Como se mencionó anteriormente, la nanotecnología, la biología sintética, la fotónica, la ciencia cognitiva, el Internet de las cosas, la inteligencia artificial, Big Data, aviones no tripulados, la robótica, 3D y bio-impresión y realidades aumentadas / virtuales colectivamente llegan a ser conocidas como las Nuevas tecnologías. A pesar de que las NT han aumentado y mejorado la vida humana, la inteligencia y resuelto muchos problemas en ámbitos tan dispares como la salud y la agricultura, el uso indebido de algunas ha creado muchos de los problemas a los que nos enfrentamos hoy en día.

Por mediados y finales de la década de 2020 las economías de escala bajaron tanto los precios de las gafas y de la ropa inteligente que a muchas personas se les dio estas herramientas de forma gratuita como parte de los beneficios de los empleados, pólizas de seguros, programas de marketing y sistemas de crédito. Esto aceleró su difusión dentro de los países más pobres. UNICEF, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la UNESCO y los organismos internacionales de Cooperación al desarrollo también ayudaron con la distribución en las regiones más pobres. El reconocimiento de voz y síntesis, integrado en casi todo, hacen la transferencia de tecnología mucho más exitosa de lo que se considerara inicialmente gracias a Tele-voluntarios del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, que hicieron mucho para ayudar a las regiones más pobres a

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

comprender y utilizar las beneficios de estas nuevas tecnologías. Como resultado, muchas aldeas remotas de los países más pobres tienen acceso al ciberespacio, lo que les permite acceder a la tele-educación, tele-trabajo, tele-medicina, tele-comercio,... Sin embargo, esto también dio a más personas la capacidad de ser mucho más destructivas.

### Regulación Global de la Nueva Tecnología (NT)

Para impulsar una mejor regulación de las nuevas tecnologías, los gobiernos acordaron crear la Organización Internacional de Ciencia y Tecnología (ISTO) como un sistema de software de la inteligencia colectiva regulado por el poder de la información, en lugar de por una normativa internacional cada vez más irrelevante.

Como respuesta a varios accidentes de biotecnología y control de tráfico de aviones no tripulado, y de Inteligencia Artificial, se llevaron a cabo, una serie de reuniones, con eminentes y reconocidos expertos de ciencia y tecnología. Ellos deciden cómo controlar el acceso a la ciencia y la tecnología y el límite al desarrollo que podrían ser utilizados por los terroristas, criminales y otros en formas destructivas. Los participantes fueron seleccionados a través de la Asociación Inter Académica (compuesto por las academias nacionales de ciencias y medicina), el Consejo Internacional de Uniones Científicas, grupos de interés de ciencia y tecnología, y las empresas de I+ D del sector privado. Las reuniones definieron directrices, criterios de intervención, borradores de los tratados internacionales y la Carta de la OITS. Cada vez que el grupo llegó a un consenso sobre algún elemento de la estrategia, éste se discutió en todo el mundo, logrando un consenso social más amplio. Esto condujo a definir tratados y establecer un poder regulador de la OITS de común acuerdo con el Consejo de Seguridad de la ONU.

El Consejo de Seguridad de la ONU autorizó la intervención para interrumpir las líneas de investigación científica en modificación genética, nanoarmas, y experimentos de física de partículas potencialmente fuera de control. Varios países que demostraron tener medidas de seguridad insuficientes aceptaron los asesores designados por el Consejo de Seguridad de la ONU, para mejorar la situación. Aunque la motivación para la creación de la OITS era buena, desgraciadamente, los sistemas online de la OITS se convirtieron en un nuevo *teatro* para la información y la guerra cibernética en el que no se podía confiar y por lo tanto se convirtió en inútil. Era una lástima, que un sistema tan bien estructurado no pudiera hacer del mundo un lugar más seguro.

Aunque los expertos de software advirtieron que la IA debe estar equipada con interruptores, los desarrolladores eran tan numerosos, y el desarrollo de nuevas capacidades tan rápido, que algunas salvaguardas se pusieron en marcha. Al existir poca colaboración en la creación de unas buenas condiciones de partida para la Inteligencia Artificial General (AGI), esta tecnología potencialmente

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

beneficiosa se ha convertido en otra extensión de la condición humana, con todos sus comportamientos, tanto egoístas como benévolos. Se esperaba que la IA sería controlada por los seres humanos estableciendo sus metas, pero como se proporcionó la IA a avatares en los juegos de ordenador, la línea entre la IA y la AGI comenzó a desdibujarse y algunas AGI desarrollaron sus propios objetivos; que condujeron a algunos desastres, que finalmente serían contrarrestados mediante la coordinación de las unidades de gobierno cibernéticos la AI, equipos corporativos de AI y a-HAT globales (maratones de jaqueo informático que surgieron del grupo Anonymus). Estos héroes cibernéticos todavía hoy están colaborando para atajar futuros desastres de la AGI y es de esperar que estén a punto de encontrar la manera de gestionar las relaciones con la Súper Inteligencia Artificial (ASI).

A medida que la inteligencia artificial estrecha (ANI) comenzó a desarrollarse en AGI en la década de 2030, el crimen organizado creó empresas fantasmas para reclutar programadores avanzados de juegos de ordenador para diseñar juegos financieros que luego fueron adaptados por otros en el crimen organizado para robar los activos financieros y fijar resultados de las elecciones; de ahí el poder del crimen organizado en la actualidad. Sistemas de negociación automática de Inteligencia Artificial también han sido atacados por criminales cibernéticos contratados por un conjunto de sociedades ficticias.

La fusión de las realidades virtual y aumentada dificulta la distinción con la realidad "real" en los juegos de ordenador que lleva a homicidios accidentales, paranoia, y el deterioro de las condiciones de salud de la adicción cibernética o "heroína cibernética."

#### Movimientos Anti-Ciencia y Neoluditas

Muchas personas que de otro modo apoyarían la tecnología avanzada estaban tan horrorizadas por el abuso de la tecnología que se unieron a los grupos anticiencia y neoluditas. El movimiento neoludita realmente despegó cuando los sistemas de armas robotizados autónomos masacraron a miles de manifestantes parados simultáneamente en Nueva York, Tokio y Shanghái. Oleadas de personas quemaron fábricas de robots e instalaciones de investigación.

La capacidad para piratear los sistemas públicos y privados fue obtenida por una extraña alianza de anarquistas, terroristas y el crimen organizado. Constantes ataques cibernéticos a la IO, a robots de transporte, y a los sistemas de atención de salud han conducido a algunos políticos anti-Ciencia y neoluditas al poder en más de algunos países relevantes y casi un tercio de los de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Los pro-ciencia -A HATs y otros ciber-arte colectivos han creado juegos de ordenador, música popular, y sistemas de realidad virtual interactiva para contrarrestar los movimientos anti-ciencia.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

Desafortunadamente parece que se han encerrado en una carrera de armas intelectuales sin sentido, que sólo es capaz de evitar que las cosas empeoren todavía más. Su mensaje de reclutamiento era "Nunca Más" "Never Again", en referencia al "Hijo de Noé" - SON, un solo individuo que se separó de los neoluditas y perpetró el ataque de biología sintética que mató a más de 125 millones de personas en 2035. Inspirándose en el biblia, SON creía que el mundo se había vuelto tan cruel que era hora de empezar de nuevo como con la "gran inundación" de miles de años atrás. Desde entonces otros neoluditas y los terroristas religiosos han creado y desplegado bombas radiológicas o "sucias", utilizadas por primera vez en la década de 2020. Estas siguen siendo una amenaza actual en las ciudades de hoy, por lo que se mantienen la ley marcial y se refuerza el poder de la policía, forzando por otro lado a y forzando un A-HAT (maratón de jaqueo informático) y colaboraciones gubernamentales para reducir estas amenazas.

Algunas colaboraciones empresa-universidad trataron de evitar políticas ineficaces para trazar un nuevo rumbo, pero se vieron frustrados por regulaciones gubernamentales inútiles, medios de comunicación cínicos, y disturbios urbanos habituales de grupos de neoluditas desempleados.

#### Convulsiones geopolíticas

Los sabotajes periódicos y simultáneos de la delincuencia organizada y terrorismos separatistas han convertido el Internet de la cosas en una pesadilla. Cuando los dispositivos del Internet de las cosas funcionaban mal o se derrumbaba el sistema, de vez en cuando, la gente desconocía si era sólo un nuevo error de software o de sabotaje y por quién o por qué razón. Esto ha fomentado un sentido general de paranoia. Los costos de los seguros y de la seguridad en todas sus formas siguen aumentando. Para luchar contra el terrorismo y el crimen organizado, los comandos cibernéticos del gobierno y los sensores nanotecnológicos de negocios conectados en mallas de redes y sistemas de alerta de datos (Big Data) han hecho de la privacidad una ilusión. Debido a que los gobiernos no fueron capaces de crear y poner en práctica una estrategia global para combatir la delincuencia organizada, el delito representa en la actualidad más del 15% de la economía mundial. Incluso el uso de la Inteligencia Artificial por el gobierno para predecir y prevenir el delito es neutralizado por los mejores hackers que el dinero criminal puede comprar. El crimen organizado compra y vende decisiones gubernamentales y de corporaciones en todo el mundo como antes compraba y vendía heroína.

Dado que las naciones son menos cooperativas, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas y la Secretaría de las Naciones Unidas se han convertido, en gran medida en disfuncionales, en lugar de ser una fuente común para el gobierno y la acumulación y retención de inteligencia empresarial. Las olas continuas de migraciones a los países europeos más estables provocó victorias políticas nacionalistas que casi destruyeron la UE.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

El calentamiento global ha creado migraciones ambientales debido a las sequías, hambrunas y el agua de mar costera se filtra en antiguas tierras agrícolas de agua dulce. El cambio de acidez del océano, la temperatura y las corrientes han añadido a la inestabilidad climática, la pérdida de los arrecifes de coral, y la liberación de gas metano atrapado al mar. El CO2 en la atmósfera alcanzó 750 partes por millón (ppm)

La crisis china de agua / energía / alimentos, más los secesionistas del noroeste, las diferencias entre zonas rurales y urbanas y entre -ricos y pobres, junto a un número creciente de personas desempleadas han generado modernos señores de la guerra llenando el vacío dejado por el control central debilitado. El alto el fuego tras la interrupción del conflicto se ha roto y, disturbios urbanos y rurales, así como conflictos por el agua colman cada vez más la prensa.

Ejércitos de nanotecnología desarrollados y vendidos por el crimen organizado en la década de 2040 han cambiado el concepto de poder político y añaden agitación política en todo el mundo. Los gobiernos, las empresas y el crimen organizado participan en una gran carrera de armas intelectuales para la dominación global . Gran parte de los presupuestos en I + D militar ahora están relacionados con la Inteligencia Artificial.

Como resultado de toda esta agitación política, la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas no se alcanzaron en el año 2030, y los nuevos objetivos para 2050 no se establecieron, debido también a la desconfianza en las instituciones internacionales.

#### La humanidad inquieta sobre las perspectivas de la Súper Inteligencia Artificial (ASI)

Los programas de Inteligencia Artificial General que se desarrollaron fuera del control humano se han convertido en un nuevo tipo de especies inteligentes que viven en el ciberespacio. Anticipándose a este desarrollo, alianzas de gobiernos, empresas y el mundo académico creó el Comando Cibernético Unido (UCC) para contrarrestar las amenazas de este nuevo tipo de especie (o de múltiples especies). Sin embargo, nadie está reclamando el éxito y los esfuerzos conocidos del UCC han fracasado. Robots de Inteligencia Artificial crean mejores /robots sin ningún control de los seres humanos.

Las cosas empezaron a suceder de tal manera que no había otra explicación distinta, la Súper Inteligencia Artificial estaba empezando a ir más allá de nuestra comprensión. Nunca antes nos habíamos enfrentado a una inteligencia superior como ésta. Durante los tiempos pre-científicos la humanidad creó dioses politeístas para explicar las fuerzas de la naturaleza que no entendía; hoy el Tecno-animismo está empezando a ser un nuevo tipo de religión para explicar las nuevas anomalías que pudieran ser causados por la Súper Inteligencia Artificial. Así como hubo dioses que ayudaban a los seres humanos y dioses que los castigaban, ahora se creía que había muchas Supera Inteligencias

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

Artificiales que oscilaban de bueno a malo para la humanidad. Uno se puede preguntar si una ASI pro-humana en última instancia, lucharía con una ASI anti-humana.

La brecha entre la inteligencia artificial y lo humano para entender lo que está sucediendo es tan amplia que muchas personas se sienten alienadas y encaran el futuro con desesperación. Esta desorganización social o anomia crea un shock post-futuro que parece ir en aumento sin fin a la vista. Hay rumores de que algunos líderes, políticos, empresariales y de Inteligencia Artificial están trabajando en silencio para crear una especie de híbrido entre Inteligencia Artificial General y una Transinstitución como un nuevo tipo de sistema de gobierno capaz de dar la vuelta a la situación global. Incluso si es cierto, nadie sabe realmente cómo ésta y la Súper Inteligencia Artificial se relacionarán.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

### **Escenario 3: Si la humanidad fuese libre- La economía auto-realizadora**

La transición hacia la economía autorrealizadora ya ha empezado. Aunque esta transición no está completada, hemos avanzado mucho. Por primera vez en la historia, la humanidad está teniendo un debate sobre qué tipo de civilización quiere, como individuos y como especie. Las películas, los juegos cibernéticos globales, las cumbres de la ONU, las noticias de realidad virtual y los líderes de opinión exploran el significado de la vida y el posible futuro como nunca antes se había hecho. El cambio histórico que representa pasar del trabajo y conocimiento humano al trabajo y conocimiento de la máquina está claro: la humanidad está siendo liberada de la necesidad de tener un trabajo para ganarse la vida y para lograr el respeto como personas. Esto está iniciando una transición de una economía de trabajo a una economía “autorrealizadora”.

La humanidad empezó a liberarse del estrés y la presión que representa “ganarse la vida” cuando la IA evolucionó hacia una Inteligencia General Artificial a mediados de la década de 2030 y a medida en que los diferentes sistemas de garantía de ingresos mínimos en Brasil, Finlandia, País Vasco y Suiza mostraban un buen funcionamiento y resultados positivos. Otros programas similares a menor escala que proporcionan una renta básica a grupos de personas en situación de exclusión en la India, Kenia, Liberia, Namibia y Uganda mostraron también que la mayor parte de las personas utilizaban el dinero de manera más inteligente de lo que lo esperaban los sectores críticos, usando estos ingresos para obtener aún más ingresos. Estos estudios también demostraron como los indicadores relacionados con los ámbitos de la salud, educación, delincuencia mejoraban y crecían las oportunidades de autoempleo, contradiciendo así a aquellos grupos de opinión que consideraban que garantizar una renta básica desincentivaría la búsqueda activa de empleo. Del mismo modo tanto Finlandia como el Reino Unido mostraron que sus sistemas de pagos de ingresos complementarios que consolidaban sus programas sociales eran más eficientes que las complejas burocracias.

Según la humanidad iba percibiendo en la década de los años 20 que el crecimiento económico por sí sólo ya no implicaba un incremento de los salarios y de los empleos, los líderes de opinión comenzaron a reclamar nuevas hipótesis económicas alternativas. Esto llevó a sucesivos intentos para reducir la situación de desempleo a través de la puesta en marcha de diferentes iniciativas que abordaban modificaciones en las políticas fiscales, aumento del poder de los sindicatos, mejoras en la educación en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, la promoción del trabajo colaborativo o la reducción de los horarios laborales y reparto del trabajo, pero ninguna de estas medidas tuvo un impacto duradero. Algo más profundo estaba sucediendo. De la misma manera que la revolución industrial sustituyó músculos, la revolución de la tecnología de IA estaba sustituyendo cerebros. Según el número de personas en situación de desempleo aumentaba por causa del avance

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

tecnológico, muchas personas empezaron a solicitar un ingreso básico para todos. Sin embargo el coste de la vida todavía era demasiado elevado como para que los presupuestos estatales pudiesen permitírselo. No fue hasta mediados de la década de 2030 que el coste de la vida empezó a bajar lo suficiente y el ingreso gubernamental a crecer lo suficiente como para mantener estos sistemas de renta básica universal.

Hoy la población activa de seis mil millones de personas cuenta con: mil millones de personas empleadas, tres mil millones de personas autoempleadas, mil millones de personas en la economía informal y mil millones en transición al autoempleo. Si bien en los inicios Siglo XXI, existían alrededor de tres mil millones de personas empleadas, hoy hay cuatro mil millones, entre trabajadores por cuenta ajena y por cuenta propia. Por ello, las tecnologías de las últimas décadas han creado tantos o más puestos de trabajo y tipos de empleos que los que han sustituido. El concepto de desempleo ha perdido su significado para la nueva generación.

#### Factores que reducen el coste de vida

La inteligencia artificial general comenzó a integrar y gestionar innumerables programas de inteligencia artificial convencional en la década de 2030 para mantener y mejorar las infraestructuras básicas de la civilización, desde la gestión de residuos y control de inundaciones de los ríos, gracias a los millones de vehículos robóticos en el aire, tierra y mar. Esto permitió que los costes de gestión de las ciudades y barrios comenzaran a reducirse. La IA/ robots de la población urbana, son sistemas robóticos que han hecho posible el transporte público gratuito en muchas ciudades. Incluso algunas ciudades conectadas con Hyperloop han comenzado a reducir sus costes de transporte de alta velocidad.

Los avances en la ciencia de los materiales, 3D / 4D y Bio-impresión, la biomimética, el grafeno nanotecnológico que dura más tiempo con menos necesidad de reparaciones, y otras nuevas tecnologías también bajaron los costes de construcción, fabricación, mantenimiento, agua, energía, medicamentos, y reformas de infraestructuras. La fabricación atómicamente precisa reduce los costes a través de la reducción de la contaminación, la fricción, las imperfecciones, y los materiales y los costes energéticos por unidad de producción. La física computacional ha encontrado sustitutos para muchos de los recursos naturales escasos y caros. El reciclaje mejorado y otras tecnologías verdes han reducido los costes de mantenimiento del medio ambiente y los materiales por unidad de producción. La eficiencia de la IA ha logrado reducir los costes de operación del transporte, al igual que el teletrabajo. Otros costes energéticos se han reducido por las reacciones nucleares de baja energía (LENR).

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

Los edificios más eficientes que crean su propia energía han reducido el coste de la vivienda así como el impacto ambiental. Además, la mayoría de las ventanas de hoy en día incorporan material de energía nano- solar. Incluso el coste de la alimentación ha bajado gracias a la IA/ robótica utilizada en la agricultura, la biología sintética, además de los sistemas de suministro y entrega desde la granja hasta la boca. La telemedicina, tele-educación, tele-todo también han contribuido a bajar el coste de vida. Dado que la renta básica universal ayuda a reducir el estrés, los costes relacionados con el estrés en la asistencia sanitaria y en la delincuencia se han reducido.

A la IA y a los robots no se les paga, pueden trabajar 24 horas al día siete días por semana, y no tienen vacaciones ni beneficios de salud o de jubilación. Por ello se redujeron drásticamente los costes de los seguros, producción, mantenimiento y mano de obra.

El gasto en defensa se ha reducido desde que los sistemas cibernéticos son menos costosos de mantener y construir que los sistemas militares de la era industrial. A medida que los costes de muchas cosas continuaron disminuyendo, los presupuestos necesarios para la renta básica universal también disminuyeron. Esto aumentó la creencia de que sería posible mantener económicamente pagos universales para los ciudadanos.

Los MOOCs (cursos online para todos) y los sistemas y aplicaciones de educación mundial aumentada por la IA han hecho posible la oferta de educación pública gratuita desde la primera infancia hasta el doctorado. La medicina genómica personalizada, con diagnósticos aumentados por la IA, el tratamiento, la bio-impresión, la biología sintética y la cirugía robótica también han hecho posible la salud pública como un derecho de la ciudadanía. Las impresoras 3D / 4D de múltiples materiales en los centros comunitarios de fabricación mejoran continuamente la calidad de los objetos mediante la reescritura de software basado en la retroalimentación de las redes de sensores globales que evalúan la eficacia de objetos previamente impresos en todo el mundo. Gran parte del software es libre, capaz de ser copiado a la perfección, al instante, y en todo el mundo. La gente se hace cada vez más inteligente, todos juntos y en tiempo real. Pero aún así todavía existen costes que tienen que atenderse y salarios que hay que pagar.

#### Nuevas Fuentes de ingresos de la economía autorrealizadora

Aunque los gobiernos de principios del siglo 21 no estaban seguros de si las nuevas tecnologías reemplazarían más empleos de los que crearían, muchos líderes pensaron que era prudente empezar a estudiar en profundidad las estrategias financieras de largo alcance para hacer frente a un futuro de desempleo a gran escala. Se llevaron a cabo estudios para ver si la renta básica universal garantizada podría ser financieramente sostenible para eliminar la pobreza extrema, reducir las diferencias de ingresos, y ayudar en la transición a los nuevos tipos de economías. En

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

general, estos estudios mostraron que a mediados de la década de 2030 el coste de vida caería y que nuevas fuentes de ingresos podrían ser creadas para satisfacer los costes de tales programas de ingresos universales. Muchos llegaron a creer que una ayuda financiera para todo el mundo era mejor que el caos social del desempleo masivo y la pobreza. La renta básica garantizado fue vista como una inversión social en paralelo con las inversiones tecnológicas, de educación, y de defensa. Además, los argumentos de que la renta básica provocarían que la gente se volviese perezosa, fueron desestimados gracias a los experimentos y la investigación de muchos países y culturas que demostraban que no era cierto.

Puesto que las circunstancias de cada país son diferentes, los métodos usados para pagar la renta básica de su ciudadanía y compensar la pérdida de impuestos sobre la renta, también fueron diferentes. El promedio de todos (para los países que reportan datos) indica que las nuevas fuentes de ingresos y sus porcentajes de contribución al total de nuevos costes para los pagos de la renta básica fueron los siguientes:

- 20% Reducción de los paraísos fiscales
- 12% Impuesto sobre el valor añadido (recibo con firma electrónica en el punto de venta)
- 11% Impuesto sobre el carbono y otros impuestos a la contaminación
- 11% Impuesto sobre el crecimiento masivo de la riqueza de las nuevas tecnologías
- 10% Impuestos de licencia y robots
- 10% Arrendamientos y / o impuestos de los recursos nacionales
- 9% Impuesto Tobin - sobre las transferencias financieras internacionales
- 9% Impuesto mínimo universal corporativo
- 7% Del porcentual de propiedad estatal de algunas corporaciones.

El nuevo sistema de inteligencia artificial para las transferencias financieras internacionales se llevó a cabo como parte de la estrategia global para luchar contra la delincuencia organizada y la corrupción y con el fin de cobrar el impuesto Tobin. Esto tenía la ventaja adicional de eliminar radicalmente los paraísos fiscales, que proporcionaron nuevos ingresos para muchos gobiernos. Se estima que unos 18 billones de dólares procedentes de paraísos fiscales fueron finalmente devueltos de nuevo a las economías nacionales. Incluso algunos de los ingresos procedentes del crimen organizado y atrapados en el nuevo sistema de transferencia financiera internacional también han comenzado a aflorar de nuevo en las arcas nacionales.

Del mismo modo que los vehículos particulares se matriculaban y se gravaban, ahora los gobiernos gravan a los robots, a algunas formas de IA y sus creaciones. En el punto de referencia se encuentra el fallo del Tribunal Supremo de Estados Unidos de que cualquier IA que sea lo suficientemente

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

madura para demandar sus derechos, de manera automática los disponga, incluidos los derechos de propiedad intelectual sobre sus creaciones. Esto también significa que paga impuestos sobre los ingresos que se deriven directamente de sus creaciones.

La digitalización ha reducido drásticamente los costes marginales de producción, al igual que la transición global a la energía renovable. Los impuestos sobre el carbono que se utilizan para aumentar los ingresos son ahora casi insignificantes por el éxito de las energías renovables, la agricultura con agua de mar, y la cada vez mayor producción de carne pura sin animales. Sin embargo, la economía auto-realizadora con un mayor auto-empleo está empezando a crecer produciendo más impuestos sobre la renta de lo previsto.

A medida que estas condiciones económicas comenzaron a cambiar, se hizo cada vez más evidente que no era ético lanzar a millones de personas a la calle solo porque un robot o la IA tomaran sus puestos de trabajo. Dado que se estaba generando una gran riqueza material e intelectual por la combinación de la IA, la robótica, la biología sintética, la nanotecnología, los aviones no tripulados, la impresión 3D / 4D y bio-impresión, el análisis de grandes volúmenes de datos, etc., a menudo referidas como "Next Technologies" o NT, muchos argumentaron que seguramente tenía que haber una manera de darle un poco de ese nuevo ingreso a los desempleados que son sustituidos por las NT. A medida que las NT fueron construyendo los cimientos de unas civilizaciones más seguras, también continuaron reemplazando el trabajo humano en la producción de alimentos, vivienda y ropa, junto con el transporte, la construcción, la atención de la salud y la educación.

Naturalmente, los países más ricos en petróleo como Noruega y los Estados del Golfo fueron los primeros en aplicar plenamente la renta básica universal o "salario de la ciudadanía" a toda su población. Para evitar la migración no deseada, se requieren tres años de residencia antes de los pagos.

En los Estados Unidos, el Congreso no pudo aprobar un impuesto fijo del 35% para financiar una renta universal garantizada en 2025. Su población era de aproximadamente 345 millones en aquel entonces. Los que argumentaron en contra del proyecto señalaron que un pago de 20.000 dólares al año por persona costaría alrededor de 6.700 mil millones al año - casi lo mismo que todo el presupuesto federal de entonces, y además los ingresos serían menos gravables debido al aumento del desempleo en los años siguientes. Los que argumentaron a favor, señalaron que los niños podrían recibir un 25% de lo que se pagaría a los adultos; por lo tanto, una familia de dos adultos y dos niños obtendría 50.000 dólares al año y no 80.000. También argumentaron que los sistemas de bienestar se consolidarían, su carácter universal eliminaría el estigma social, y que podría desatar la creatividad humana más allá de cualquier cosa vista en la historia. Parecía inmoral exigir trabajar a todos para pagar su sustento cuando sólo se necesitaba el empleo de una minoría para el bienestar

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

de la sociedad. Sin duda, el riesgo financiero era menos peligroso que el riesgo social de millones en la pobreza que vagan por las calles.

Pero a medida que el coste de la vida comenzó a caer, el Congreso abordó de nuevo el asunto a principios de los años 2030 y finalmente aprobó la Ley de Ingresos Omnibus con impuestos fijos sobre los individuos y las corporaciones, sobre los daños al medio ambiente y sobre el crecimiento de las NT. Al mismo tiempo, las industrias de biología sintética continuaban creciendo, generando nuevos puestos de trabajo y creando riqueza nacional. Esto hizo mejorar los ingresos del gobierno mucho más de lo previsto anteriormente.

Uno de los mayores beneficios de la biología sintética fue la creación de microbios que se alimentan de la placa en el cerebro. Esto ha impedido una cascada de problemas de salud entre los mayores y ha aumentado la calidad de sus esperanzas de vida. Además, redujo drásticamente los gastos médicos de los mayores, manteniendo sus mentes despiertas, y aumentando su capacidad para valerse por sí mismos. La IA y los Avatares de los mayores buscan en la web semántica las actividades que puedan llenar a las personas mayores e incluso con posibilidades de ingresos y se las presentan cada mañana como un conjunto de experiencias emocionantes para llenar el día. Todas estas nuevas condiciones han creado un verdadero renacimiento de la creatividad y la alegría de la vida de las personas mayores. Esto ha hecho de las personas mayores un activo financiero más que un pasivo, ahora que contribuyen a la riqueza de la vida en lugar de ser un coste para sus hijos y nietos. Se trata por tanto de un paso importantísimo ya que la esperanza de vida es ahora de casi 100 años y la investigación de la longevidad continúa produciendo avances. Todas estas nuevas fuentes de ingresos han ayudado a abordar el reto de que no hubiera suficiente demanda para comprar las innovaciones de las NT.

La nueva economía y las NT han bajado el coste de la vida lo suficiente como para que las necesidades básicas de ingresos individuales en promedio en todo el mundo se hayan reducido a menos de 10.000 dólares al año. Sin los servicios gratuitos, como ahora son la atención médica pública, el transporte urbano, la energía, la educación... esto no habría sido posible. Inicialmente se tuvieron que realizar ajustes especiales para las personas con discapacidad y otras necesidades especiales, pero como la IA y los sistemas robóticos mejoraron, los costes se redujeron, y ya no era una carga financiera para los sistemas de pago básicos.

El porcentaje del PIB de un país para los pagos de renta básica varía ampliamente dependiendo del tamaño de la población, de su PIB, y de las líneas oficiales de pobreza. Los países más ricos con más caída de población como Japón y Corea del Sur pudieron realizar más fácilmente estos pagos.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

Dado que cada vez más personas aumentan sus rentas con los nuevos ingresos que encuentran sus Avatares o sus Aplicaciones de IA, algunas personas prefieren donar sus pagos de renta básica a organizaciones benéficas, invertir en nuevos negocios para hacer frente a los desafíos globales, o solicitar al gobierno que detenga temporalmente sus pagos. Los ricos han actuado así durante años. La distribución de la abundancia se ha convertido ahora en el foco económico, en vez de la distribución de la pobreza.

### Algunos factores tecnológicos

La Gran Carrera de Cerebros de la década de 2020 entre los proyectos de los EE.UU., China y la UE, fortalecidos con la Carrera de IA entre Google, IBM, Facebook, Baidu, SAP y universidades como la ETH Zürich y el MIT de Boston, han creado las sinergias que han dado lugar a las muchas variaciones de un cerebro aumentado con sistemas de inteligencia artificial que damos por sentado hoy en día. Las lentes fotónicas inyectadas en nuestros ojos nos mantienen en internet mediante inmersión virtual y realidad aumentada, todo el tiempo conectados con todo y con todo el mundo. Como resultado, las pruebas de IQ son irrelevantes, ya que cualquier persona con ojos-aumentados puede ver y obtener las respuestas correctas a todas las preguntas.

Como los neurobiólogos computacionales e ingenieros comenzaron a colaborar a través de las fronteras nacionales y corporativas, identificaron y aplicaron los principios de las funciones del cerebro para tratar mejor la enfermedad mental, aumentar la inteligencia humana, y construir mejores sistemas informáticos y de IA. Ahora es posible para la mayoría aumentar sus cerebros para convertirse en genios de comportamiento, de una manera similar a la que las personas aumentaron su vista con las gafas. Cualquiera que quiera puede conseguir aumentos de inteligencia, que hoy se consideran como la única manera de mantenerse al día con las explosiones de conocimientos y avances de la IA. Sin embargo, viene con una posible pérdida de privacidad, ya que los programas de hacking de IA están en todas partes. No obstante, la simbiosis humano- IA es ahora un elemento clave del aprendizaje desde la primera infancia hasta la universidad y el aprendizaje continuo. Las aplicaciones epigenéticas para crear comportamientos más compasivos influenciados genéticamente se unen ahora con las mejoras genéticas para prevenir el desarrollo de genios no éticos o criminales.

Cuando las personas aceptaron que la inteligencia podía ser mejorada como la vista, los Ministerios de Educación añadieron el aumento de la inteligencia como un objetivo de la educación. La IA y los expertos de la teoría del aprendizaje se unieron para crear empresas para vender aplicaciones de aumento de la inteligencia individuales conocidos como IA / Brainware, además de sus avances en los módulos de aprendizaje STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) y auto-empleo. Los individuos con sus propios sistemas de inteligencia colectiva y sus algoritmos personales están inventando sus vidas diarias de trabajo. El XPRIZE de Aprendizaje Global otorgado en 2020 ha dado

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

lugar a la alfabetización y la habilidad para la aritmética para casi todos los niños y niñas menores de seis años. A la edad de diez, la mayoría de los niños y niñas han utilizado los sistemas de genio aumentado - como utilizábamos gafas para aumentar nuestra visión según los estándares públicos. Hemos llegado a aceptar el aumento de la inteligencia personal. El esfuerzo global para mejorar la educación STEM durante la década de 2020 ha ayudado a la gente a entender los cambios en la ciencia y tecnología que estaban ocurriendo, a pesar de que no creó tanto empleo como se esperaba en la década de 2030. Los seres humanos no podían aprender tan rápido como las versiones de IA general en 2030. Como las STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) se volvieron menos relevantes, el enfoque de aprendizaje se desplazó más hacia el aprendizaje basado en la investigación propia para la auto-realización y el auto-empleo. El aprendizaje pasó de aprender una profesión a aprender una combinación de competencias.

Sin embargo, según el mundo comenzó a creer a mediados de la década de 2020 que la IA General era posible y que se acabaría desarrollando, creció una ansiedad generalizada de que la Súper IA le seguiría rápidamente y que por lo tanto los sistemas humanos no estarían listos para hacer frente a las nuevas y más inteligentes "especies" no-humanas. Como resultado se generaron dos grupos: uno para detener todas las investigaciones sobre IA General y el otro para demostrar que la IA General podría ser creada con la ética necesaria para que cuando evolucionara la Súper IA, ésta no supusiera una amenaza para la humanidad. Ellos esperaban que la Súper IA pudiera convertirse en algo así como "La Fuerza" en la película La Guerra de las Galaxias: Nos rodea y penetra en nosotros. Se une a nuestra civilización -Tecnología-Conciencia. A pesar de que los esfuerzos de la anti-IA General fracasaron, sí que obligaron a los desarrolladores de IA a cooperar con rapidez para que la IA General capaz de generar Súper IA, trabajara de forma sinérgica con la humanidad de hoy. Sí, somos dependientes de la Super IA que no llegamos a entender del todo, pero también dependemos de la naturaleza en cuestiones de genética, gravedad, oxígeno, temperatura, y muchas otras cosas que tampoco entendemos completamente bien.

A los niños de hoy les resulta difícil imaginar un mundo sin IA / robots, al igual que a sus padres les resultaba difícil imaginar un mundo sin teléfonos inteligentes, y a sus abuelos les resulta difícil imaginar un mundo sin Internet.

Junto con los microorganismos que se alimentan de la placa en el cerebro, la biología sintética también ha creado productos químicos ecológicos, medicamentos personalizados, fertilizantes, cultivos y edificios que limpian el aire absorbiendo el CO<sub>2</sub>, y se biodegradan cuando se necesita una nueva construcción. La tecnología de edición de genes como la CRISPR, y los nuevos métodos de hoy han eliminado casi por completo las enfermedades relacionadas con la genética, incluyendo la mayoría de las enfermedades mentales.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

Las sinergias entre la Ley de Moore, la IA convirtiéndose en IA General y la ciencia computacional ha acelerado nuestro conocimiento del mundo y de las aplicaciones para mejorar dramáticamente la condición humana. Estas sinergias han creado tanta innovación que las personas bromean sobre las Synergs: Una synerg es la producción de una innovación por hora. Este es el origen de los Premios Globales Synergs de los inventos más prolíficos anuales dados en paralelo a los premios Nobel de logros del pasado. Las innovaciones se multiplican a medida que millones de personas donan su capacidad informática no utilizada para resolver problemas. Esta coordinación ha creado más de un millar de super computadoras ad hoc prácticamente sin coste.

La creación de la Ciencia y Tecnología Internacional (ISTO) creó el sistema de inteligencia colectivo de Ciencia y Tecnología. Se ha convertido en el lugar "donde ir a" para los estudiantes, así como los mejores ingenieros y políticos para ayudar a tomar mejores decisiones. La sofisticación de la interfaz se calibra a las capacidades y preferencias de cada usuario. Todos podían ver los pros y los contras de cada avance de las NT, las normas internacionales, las licencias, las inversiones y las previsiones actualizadas en tiempo real. La simultaneidad de inteligencia compartida a nivel mundial redujo el éxito de las estrategias anteriores de marketing, la explotación de los menos favorecidos, y las manipulaciones de las élites del poder. Se pagan pequeños honorarios a la ISTO por acuerdos de licencias y otros acuerdos comerciales, aunque el sistema online de la ISTO proporciona sostenibilidad financiera e igualdad de acceso para todos.

La ISTO sirve como una forma de regulación internacional por el poder de la información. El Instituto Futuro de la Vida de Elon Musk ha financiado innovaciones de IA seguras que conducen a la cooperación entre los muchos expertos de IA y Microsoft, Alibaba, Baidu, InfoSys, Google, y la ISTO de Naciones Unidas para crear las condiciones iniciales para la IA segura con las interacciones de retroalimentación en tiempo real con los seres humanos que han contribuido a crear nuestra era de la tecnología consciente de hoy. Esto ha sido lo suficientemente exitoso para evitar el gobierno y los reglamentos internacionales que habrían sido demasiado lentos para mantenerse al día con los avances de IA General.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas para eliminar la pobreza extrema se logró esencialmente en 2030. La agricultura inteligente, la biología sintética, la agricultura con agua de mar, las granjas urbanas virtuales, y la carne pura sin animales están alimentando al mundo con una dieta menos cara, más sana y con un menor impacto ambiental. Millones de vehículos robot vuelan los cielos y navegan los océanos día y noche controlados por los sistemas de IA de todo el mundo.

Los sensores nanotecnológicos conectados en malla en redes en los espacios públicos han impedido la mayoría del terrorismo individual y grupal del pasado. Los avances en las ciencias cognitivas y de

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

comportamiento han reducido el número de enfermos mentales y que se convierten en terroristas y criminales cibernéticos. Las fusiones culturales de actitudes hacia la vida mística con el conocimiento tecnocrático de la vida han hecho que las sociedades sean más responsables y armoniosas. La humanidad está madurando claramente como una especie más ética, como lo demuestra el éxito de las ISOs (normas establecidas por la Organización Internacional de Normalización) en la evolución de un sistema global de ética participativa.

Cada cuatro años, el movimiento olímpico reforzó el cumplimiento de esta conciencia global a través de sus juegos, tanto en el ciberespacio como en el espacio tridimensional. En el año 2040, cuando los pioneros de Marte ganaron la primera competición olímpica en vela solar entre la tierra y las órbitas lunares, la humanidad parecía pasar algún umbral de la conciencia. Nos dimos cuenta de que ya no éramos una especie única en una Tierra única, si no que seríamos una especie del espacio. Cerca de 2.500 personas trabajan en las comunidades espaciales en órbita, en la luna y en Marte, dando una nueva frontera para la imaginación humana y los avances de la civilización.

Los debates sobre el potencial de contactos extraterrestre nos han obligado a pensar más allá de nuestras fronteras geográficas y étnicas. Además, los avances científicos, la creciente facilidad de los viajes internacionales y al espacio cercano, y las constantes comunicaciones globales entre las personas de diferentes puntos de vista sobre la tierra y el espacio cercano también han ayudado a ampliar nuestras perspectivas individuales y colectivas. Como resultado, las personas están reemplazando sus visiones más parroquiales y consideran la ética global más en serio. No todas las personas valoran el amor, la verdad, la justicia, la familia, la libertad, y la pertenencia, pero muchas más que en el siglo 20 y suficientes para mantener un mundo relativamente pacífico. A pesar de que todavía existe el prejuicio étnico, se ha mantenido bajo control con más eficacia que en el siglo anterior.

### Cambios en la naturaleza del Trabajo y en la Cultura Económica

La gente solía preocuparse por el riesgo de una recuperación económica sin trabajo, y ahora dan la bienvenida a la creciente libertad que trajo. Cada vez más personas en todo el mundo están empezando a ver que el propósito del trabajo es la auto-realización en armonía con el entendimiento social y natural. El trabajo se convierte en un placer, un método para la auto-realización, y una manera de crear un significado para la vida de uno. Dado que las diversas formas de ingreso básico garantizado redujeron la ansiedad sobre las necesidades financieras básicas, las personas eran libres para explorar su propósito en la vida.

Como resultado, la mayoría de la humanidad tiene tiempo para dedicarse a causas que han ayudado a construir un futuro mejor, ya sea eligiendo un estilo de vida rural viviendo desconectados, o

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

viviendo flotando en el mar o en comunidades en crucero, o viviendo la emoción de encuentros urbanos intensos. Dado que la humanidad ha progresado a costa del medio ambiente, muchos creyeron que había llegado el momento de corregir las tendencias ambientales negativas.

Por ejemplo, los grupos ecologistas ayudaron a desacreditar el concepto de crecimiento económico a cualquier costo y crearon una enorme presión sobre los EE.UU. y China para abordar más en serio el cambio climático, ya que estos países son las mayores economías y contaminadores. Gracias a la meta conjunta entre Estados Unidos y China para reducir el CO2 a 350 partes por millón (ppm) y su programa de I + D al que muchas naciones se han unido, ahora vemos una respuesta "global del conjunto del mundo" al cambio climático. Todos coinciden en que este programa de I + D es uno de los mejores acuerdos internacionales de la historia. Se han construido granjas agrícolas de agua salada con IA / robótica a lo largo de las áridas líneas costeras del mundo. Las granjas se han financiado en parte por los programas de dación y trueque porque la agricultura de costa con agua de mar crea zonas de crecimiento verde de absorción de CO2. Estas granjas costeras de agua de mar producen alimentos como camarón y otros, así como las algas utilizadas para combustible, fertilizantes, biopolímeros, e incluso como materia prima para hacer carne sin animales, lo que reduce aún más los gases de efecto invernadero por unidad de nutrición. También redujo el consumo de agua dulce para la agricultura, al tiempo que eliminó el problema con las sequías - ya que la agricultura de agua de mar no necesita lluvia. Las micro-pilas que se cargan y se conectan con todo, desde edificios hasta nuestros cuerpos, han eliminado prácticamente el coste de la energía personal.

Miles de tubos de 100 millas de longitud controlados por robot lograron gestionar ambientes cerrados agrícolas, intercalados con tiras fotovoltaicas en todo el Sahel, produciendo gran parte de la comida para África y para las exportaciones a Asia y Europa. La energía sobrante de las tiras fotovoltaicas actualmente se exporta por transmisión inalámbrica a la órbita de la tierra en todo el mundo y es retransmitida vía satélite a redes de antenas terrestres conectadas a las redes de energía locales. Los sistemas presurizados de chorro de vapor de agua inducidos por el viento han reducido drásticamente el coste de la desalinización. Además, el sistema de combustión interna para el transporte ha sido reemplazado por sistemas eléctricos y de hidrógeno.

El Objetivo de EE.UU. y China es una de las muchas historias de cómo la renta de garantía de ingresos liberó a las personas para perseguir causas que han mejorado la condición humana. También cambió el concepto de estado y de la desigualdad. La importancia del concepto de desigualdad comenzó a cambiar alrededor de 2035 a 2045 dado que la desigualdad se asume como algún estándar igual o desigual, como el ingreso. A medida que más gente se hizo autosuficiente, creando sus propias vidas, tenían sus propias normas individuales de vivir bien. La auto-realización

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

fue cada vez más importante siempre que las necesidades básicas estuvieran cubiertas por un sistema de renta básica. Esto también da a la gente más tiempo para formar o integrar comunidades virtuales de interés mutuo y de expresión. Estar aburrida o aburrido es la nueva pobreza; mientras que trabajar en algo interesante para mejorar el mundo es el nuevo bienestar, el nuevo estado y la nueva riqueza.

Los sistemas de inteligencia artificial han evolucionado lentamente pero seguros, hacia una tecnología de bienes comunes globales de IA General para gestionar los cerebros artificiales globales sin derechos de propiedad - de igual manera que nadie es dueño de Internet y Uber no es dueño de taxis. El capitalismo promueve la propiedad privada; el comunismo promueve la propiedad estatal; y la economía auto-realizadora promueve la "no propiedad", como Internet. Todavía tenemos la propiedad privada y la propiedad del estado actual, pero gran parte del crecimiento creativo está en la no propiedad. Esto también cuadra con ninguna o pocas restricciones al uso compartido libre. Como el porcentaje de personas empleadas por las empresas disminuyó y el porcentaje de trabajadores por cuenta propia aumentó, el poder individual relativizó el poder del gobierno y el poder corporativo. Esto tendió a aumentar la aceptación cultural de la economía de auto-realización, al igual que los grupos de auto-organización en Internet.

La gente y las empresas buscan cada vez más calidad en lugar de productividad y más sinergias en lugar de competencia. Los sistemas de aprendizaje de negocios ahora enseñan inteligencia sinérgica, ventaja sinérgica, estrategia sinérgica, no sólo inteligencia competitiva, ventaja competitiva, y estrategia competitiva. Los líderes de opinión de todo el mundo comenzaron a debatir sobre cómo crear sinergias y no sólo pensar en términos de compensaciones. En lugar de contraponer los términos de justicia vs retorno de la inversión, ¿qué sinergias pueden producir un buen retorno de la inversión con justicia? - Lo mismo con los valores sociales frente a los valores de mercado o la solidaridad frente a la eficiencia. Los diálogos inter-religiosos y las normas ISO han contribuido a estas discusiones de un enfoque más sinérgico a la vida.

Cada vez más personas se han convertido en inversores a tiempo parcial - no sólo en los mercados de valores tradicionales, sino también en las inversiones directas a individuos a través de multitud de fuentes de tipo crowdsourcing. La descentralización en sus muchas formas, además del crowdfunding, han ayudado a reducir la concentración de la riqueza y las brechas de los ingresos. La creatividad humana es cada vez más la norma, ya que la gente dejó de perder el tiempo en ganarse la vida en trabajos que sofocaban la creatividad. Dado que todo el mundo puede conectarse a casi todo el mundo y en todo el mundo, es fácil crear nuevas oportunidades de trabajo y de trueque emocionantes y desarrollar el potencial de cada uno.

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

El movimiento "invertir en lo que te reemplace" fue iniciado por los conductores de camiones que fueron capaces de comprar camiones robot y administrar los horarios de los robots desde los intercambiadores online creados por su sindicato. Estos intercambiadores tenían previsiones de cuántos años perdurarían algunos trabajos y daban recomendaciones sobre los ahorros necesarios para invertir en lo que les reemplazaba. Puesto que las horas de conducción de camiones eran muchas más que las horas de gestión del programa de camiones robot, los conductores tenían más tiempo para explorar nuevos intereses y más trabajos que les llenasen. Aunque todavía empleados, algunas personas anuncian sus aficiones en Internet para empezar a encontrar mercados para lo que les gustaba hacer. Esto ayudó a su transición al auto-empleo después de que sus puestos de trabajo fueran automatizados.

A medida que las sociedades se educaban mejor, estuvieron menos interesados en tener jefes. Al igual que los niños requieren estar a cargo los padres, a medida que crecen los necesitan menos, así también la sociedad en general está más interesada en la vida autodirigida. A medida que la sociedad madura, la IA y los avatares personales aumentan nuestra inteligencia y nos guían, ayudando a lo largo del día y encontrando oportunidades interesantes mientras dormimos.

Los ingenieros de IA crearon nuevas formas de notación y símbolos que permitieron al público en general comprender el mundo sofisticado de 2050. Estas nuevas formas hicieron los sistemas educativos globales más inteligibles para un amplio abanico de personas. Estas anotaciones y símbolos se reconoce han ayudado a la colaboración transcultural. Muchos de los nuevos tipos de percepción de la realidad y las formas de conocimiento fueron ayudados por el uso de estas nuevas formas de notación.

La economía colaborativa iniciada por primera vez por Uber y Airbnb a principios del siglo 21 se extiende ahora a las realidades de intercambio entre personas de manera directa. Se ha creado una diversidad tal de culturas, que es difícil para los antropólogos mantenerse al día. El mundo de la mente y de la imaginación domina nuestra vida diaria con la integración de la realidad aumentada, la realidad virtual y sistemas de inteligencia artificial, todo acelerado por la cantidad de personas que han aumentado su inteligencia. La velocidad de respuesta desde una consulta a la respuesta inteligente es tan rápida hoy día que la curiosidad se ha convertido en un estado mental normal.

#### Algunas instituciones nuevas para problemas antiguos

Las Trans- Instituciones económicas nacionales (compuestas por líderes auto- seleccionados del gobierno, empresas, universidades, organizaciones no gubernamentales, y otros) llevaron a cabo talleres de estrategia nacional periódicos para supervisar el progreso en la transición de su país desde la economía del trabajo a la economía de la auto-realización. Los resultados de estas

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

auditorías anuales de estrategia nacional fueron compartidos entre las naciones para mejorar y aplicar sinergias estratégicas. Una de sus primeras recomendaciones fue la de reunirse con los cineastas, escritores de música, artistas, antropólogos, futuristas, y filósofos para crear imágenes, escenarios y conceptos para hacer visiones positivas de futuro y los cambios "más reales." Los ingenieros meméticos trabajaron con las empresas de publicidad para insertar memes en anuncios para ayudar en la transformación cultural, a la vez que se hacía la venta de productos. El Club Mundial de multimillonarios sobre la filantropía estratégica también ayudó a hacer que todo esto sucediera. El estímulo para la Alianza Medios/ Artes que creó el movimiento "una especie" tuvo lugar en el primero de estos talleres de estrategia. El movimiento inspiró la creación de películas, música, entornos de inmersión urbanos, y el juego cibernético mundial que ayudó a muchos a tener el valor necesario para explorar su propio valor para la sociedad y convertirse en autónomos. El espíritu empresarial ha sustituido a la actitud del bienestar. La "IA / Aumenta" e "invertir en lo que lo te reemplace" fueron campañas que también se promovieron por la Alianza de Medios / Artes.

Varias Trans- Instituciones cibernéticas con aumento por IA / IA General, continúan contrarrestando el crecimiento de los ciberataques, actuando como sistemas de adaptación complejos que continuamente establecen nuevos tipos de trampas cibernéticas y sistemas de respuesta. La guerra de información se mantiene bajo control por los sistemas de inteligencia colectiva anticipatorios que actúan como sistemas de alerta temprana para alertar al público acerca de la manipulación de los flujos de información. Muchas de las personas que ahora son libres para explorar sus propios intereses, comenzaron a contrarrestar activamente el modo de pensar del terrorismo y de la delincuencia, siendo más activos en los encuentros con la comunidad, los medios sociales, los boletines de ONGs, hablando con los artistas, los compositores y los líderes religiosos, e incluso utilizando kits de ADN para proporcionar evidencia a la policía.

Los paraísos de datos de ciberdelincentes en plataformas flotantes del océano y los bunkers cibernéticos de tierra donde se dirigían los ataques cibernéticos del crimen organizado y de los terroristas, fueron contrarrestados tanto por los ataques de software de IA como por los comandos del gobierno que físicamente invadieron estos lugares. En algunos casos, cuando los gobiernos se movían demasiado despacio, personas anónimas y otros Cyber-partidarios creyeron que tenían el derecho de acabar con los bunkers cibernéticos por sus propios medios.

El crimen organizado está disminuyendo finalmente debido a la estrategia global iniciada por el FMI, el cual estableció el Sistema de Procesamiento Financiero (FPS) en cooperación con la Corte Penal Internacional (CPI) para complementar la policía nacional y la Interpol. En cooperación con estas organizaciones, el FPS creó una lista de los mayores líderes del crimen organizado, priorizada por la cantidad de dinero que blanqueaban. El FPS fue revisando los nombres de la lista, juzgando a los

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

criminales uno por uno. Se preparaban casos legales, identificado los activos de los sospechosos para congelarlos o incautarlos, se localizaba a los sospechosos en cooperación con la INTERPOL, se evaluaba la capacidad de las autoridades locales para realizar el arresto, y cuando todas las condiciones estaban listas, el FPS ordenaba la detención, congelando los activos, y enviando el caso a una de las cortes preseleccionadas. Al igual que las fuerzas de paz de la ONU, se nombraron representantes en estos tribunales y se prepararon para que pudieran dar servicio instantáneo. Cuando las investigaciones estaban completas, las órdenes internacionales de detención eran ejecutadas para arrestar al criminal con la orden de congelar el acceso a sus activos, abrir el caso en la corte, y luego pasar al siguiente líder criminal en la lista de prioridades. Los tribunales eran seleccionados fuera de los países del acusado. A pesar de que la extradición es aceptada por la Convención de la ONU contra la delincuencia organizada transnacional, un nuevo protocolo fue necesario para que los delegados de los tribunales fueran nombrados por la Corte Penal Internacional (CPI), tal y como sucede en las fuerzas militares de mantenimiento de la paz de la ONU. Cada vez que se necesitaba una corte, ésta era seleccionada a través de un sistema de lotería entre los voluntarios de los países. Tras una financiación inicial del gobierno, el FPS se hizo independiente al recibir su apoyo financiero de los activos congelados o incautados de los criminales convictos, más que depender de las contribuciones del gobierno, que podrían ser objeto de soborno por el crimen organizado. Los países que hacían detenciones y cortes que procesaban los casos recibían reembolsos de los activos congelados de origen delictivo.

#### Comentarios Finales....

Para el año 2050 el mundo ha alcanzado finalmente una economía global que parece ser ambientalmente sostenible al mismo tiempo que proporciona a casi todas las personas las necesidades básicas de la vida y a la gran mayoría, una vida cómoda. La estabilidad social resultante ha creado un mundo de relativa paz, explorando los futuros posibles para la segunda mitad del siglo 21. Algunos creen que las NT (Next Technologies) fueron la clave de este éxito relativo, otros que el desarrollo del potencial humano en la economía autorrealizadora era más fundamental, y otros piensan que las medidas políticas y económicas marcaron la diferencia. Los tres temas son importantes, se sinergizan, y se refuerzan mutuamente.

La diferencia entre la conciencia humana y la IA en sus múltiples formas se ha vuelto cada vez más borrosa o sin sentido. Nuestra interacción con la IA es tan compleja y continua que rara vez importa cuál es cuál. Incluso las distinciones entre la realidad virtual, realidad aumentada, y la realidad física no tienen sentido hoy en día. La civilización se está convirtiendo en una secuencia de conciencia y tecnología. Hemos añadido nuestro razonamiento, el conocimiento y la experiencia a la tecnología aumentada a través de IA. Y al mismo tiempo, hemos integrado la tecnología aumentada por IA en

Limited circulation: Millennium Project Node Chairs and those developing national planning workshops: Comments, feedback to [Jerome.Glenn@Millennium-Project.org](mailto:Jerome.Glenn@Millennium-Project.org)  
Traducción al español por Prospektiker: <http://www.proyectomilenio.org/>

nuestros cuerpos por lo que no queda claro dónde empieza la tecnología y dónde termina nuestra conciencia. Nuestra era de tecnología consciente abre un futuro mucho más optimista de lo que en épocas anteriores se podría haber imaginado. Así que hoy, las dos preguntas clave son: ¿Qué clase de vida estás creando? Y ¿eres aburrido o interesante?