

La ascendente celeridad del desarrollo tecnológico en esta era en el umbral de la singularidad y la 'Cuarta Revolución Industrial' está abriendo perspectivas de futuro fascinantes: [medicina regenerativa](#), [ciudades inteligentes que no contaminan](#), [viajes interplanetarios](#) y [sistemas económicos más sostenibles y transparentes](#).

Pero la tecnología no sólo está al servicio del bienestar de la humanidad en su conjunto sino también de los intereses económicos o de poder de individuos o grupos con ambiciones no tan filantrópicas, de modo que cuanto más evolucione aquella, mayor riesgo de usos perversos por parte de éstos. Que se lo digan si no a Einstein, uno de los promotores involuntarios de la bomba atómica¹.

Para echar más leña al fuego, la revolución tecno-científica que estamos viviendo tiene el riesgo añadido de que no se necesitan grandes conocimientos o inversiones de dinero para producir desastres a gran escala. Cualquiera puede tener una impresora 3D en casa, pero si se usa para fabricar fusiles en masa el ratio inversión/peligro es abrumador (inconvenientes de la democratización de la tecnología).

Por otra parte, están los riesgos derivados de accidentes, mucho más peligrosos en un mundo interconectado en el que cualquier acción puede tener un alcance mundial. Si la gripe española se hubiese generado en un aeropuerto quizás hoy ni siquiera existiríamos como especie (inconvenientes de la globalización).

No caer un futuro distópico dependerá de la capacidad de los gobiernos para controlar el progreso tecnológico y enfrentar sus riesgos. Con este objetivo, un grupo de expertos reunidos bajo el paraguas de la Universidad de Oxford elaboró un documento que pretende ser una guía para conocer y afrontar los posibles efectos negativos del avance tecnológico. El informe, '[Unprecedented Technological Risks](#)', ofrece una perspectiva de los principales riesgos masivos derivados de este desarrollo, indica las circunstancias políticas y mercantiles por las que no están siendo atendidos debidamente y propone normativas y prácticas que podrían servir como mecanismos iniciales de control.

En la siguiente infografía desglosamos las cuatro tecnologías con mayor potencial de destrucción global que identifica el informe, ya sea por su capacidad para generar nuevas armas de destrucción masiva o acelerar la carrera armamentística, o por accidentes derivados de uso. Algunas como, la biología sintética y la fabricación distribuida ya son una realidad. Otras como la Inteligencia Artificial General o la Geo-Ingeniería aún necesitan unos años más para desarrollarse.

Ampliar el conocimiento de estas tecnologías, asegurar su monitorización y favorecer el intercambio de información y la colaboración entre actores globales, serán factores clave para conseguir que sus efectos se queden sólo en el polo positivo.

CUATRO TECNOLOGÍAS QUE PODRÍAN ACABAR CON LA VIDA EN LA TIERRA

Nuevos riesgos y armas de destrucción masiva derivados del desarrollo tecnológico

+ Beneficios

- Riesgos

GEO-INGENIERÍA

Uso deliberado de tecnología para alterar el sistema climático de la Tierra.

Lucha contra el cambio climático. +

Hay poco conocimiento sobre las consecuencias del uso de estas tecnologías. -

Tiene potenciales efectos catastróficos: sequía, lluvia ácida, disminución de la capa de ozono,...

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERAL (AGI)

Tecnología que genera máquinas capaces de pensar y planear sobre diferentes materias, tal como lo hace el cerebro humano.

Mejora de los recursos computacionales, de la velocidad de comunicación, de la profundidad del pensamiento en serie, de la duplicabilidad y la editabilidad, de la coordinación de objetivos y la racionalidad. +

Propicia la concentración de poder en las manos del grupo o nación que desarrolle esta tecnología. -

Supera la capacidad humana de estrategia, manipulación social, hacking, investigación tecnológica y producción económica. -

Las máquinas con AGI tienen el riesgo de generar conductas impredecibles y altamente destructivas con el fin de completar una actividad. -

BIOLOGÍA SINTÉTICA

Diseño y elaboración de dispositivos y sistemas biológicos

+ Desarrollo de tecnologías médicas que contribuyen a la salud de la población.

- Posibilita la creación de nuevos patógenos y pandemias más letales, más infecciosas y con periodos de incubación más largos.

- No se necesitan grandes conocimientos ni equipos sofisticados para desarrollarla.

FABRICACIÓN DISTRIBUIDA

Tecnologías que permiten diseñar y elaborar productos sin necesidad de fábricas centralizadas (ej: impresión 3D).

+ Reducción de costes de transporte, producción inmediata, enorme capacidad de personalización del producto.

- Dificulta el control gubernamental sobre la fabricación de armas.

- Posibilita el desarrollo de armas de forma masiva.



¿POR QUÉ SON TAN PELIGROSAS?

1. Tienen el potencial de acabar con vidas humanas de forma masiva.
2. Son difíciles de controlar: pequeños estados o actores no gubernamentales son capaces de crear un gran problema mundial.
3. Tienen una velocidad de desarrollo sin precedentes.
4. No se pueden usar datos históricos para prever su aparición o desarrollo.
5. No se puede usar la experiencia o el ensayo/error para saber cómo manejarlas.

Fuente: Beckstead, N. y otros (2014). Unprecedented Technological Risks: Future of Humanity Institute, University of Oxford. Disponible en: <https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/Unprecedented-Technological-Risks.pdf>

Diseño: Luciana Atela. THE TABGANG

TELOS
www.telos.fundaciontelefonica.com