

¿QUÉ MUNDO QUEREMOS EN 2048?

¿Y QUIÉN YA ESTÁ TRABAJANDO
EN ALGÚN SITIO EN EL MUNDO
PARA HACERLO REALIDAD?

Alfons Cornella



2048
EDICIÓN 2024

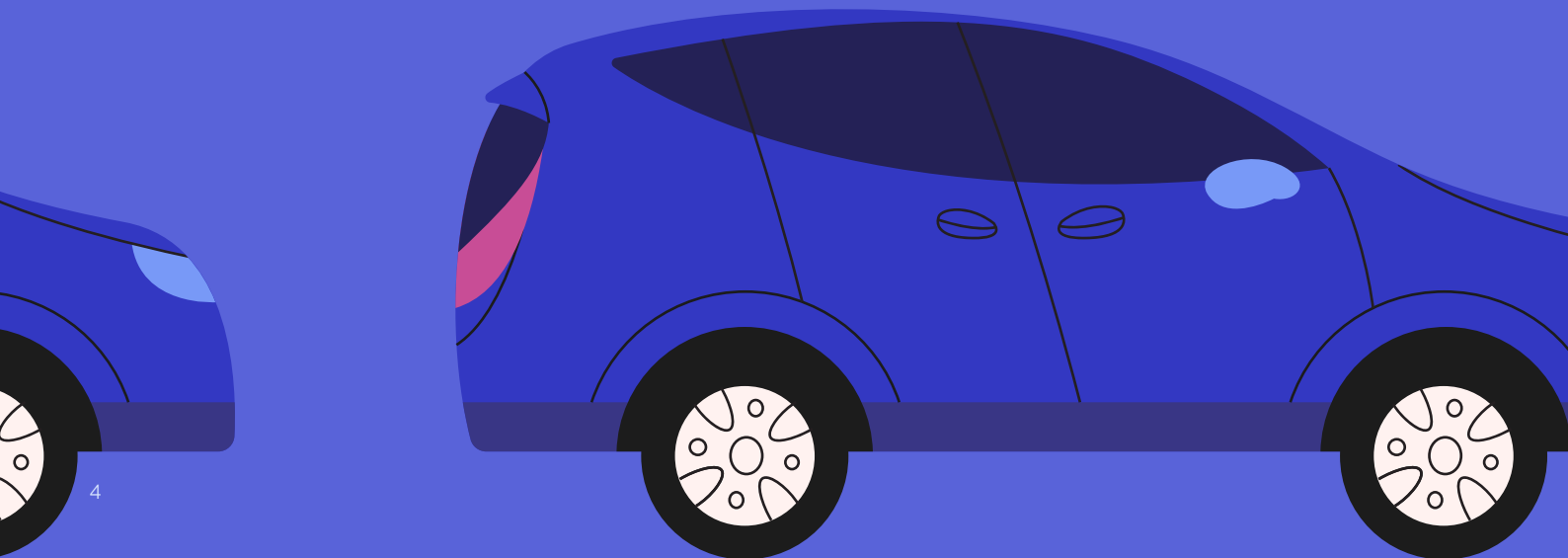


**INSTITUTE
OF NEXT**
BY INFONOMIA

Preocupados por el presente, que se vive habitualmente desde el pesimismo, creemos que es necesario definir qué futuro o futuros queremos, desde el realismo optimista.

FUTUROS

FUTUROS



De hecho, cuando miramos alrededor parece que las cosas esenciales no han cambiado tanto.

Miremos París en 1900, coloreado con IA por David Martin:

<https://x.com/status/1716368146775396633>

Nos damos cuenta de lo que hemos avanzado cuando observamos CÓMO se hacían las cosas entonces y CÓMO las hacemos ahora:

<https://www.dailymotion.com/video/x7u4577>

A lo largo de los últimos 150 años, es evidente que han pasado MUCHAS cosas.

Lo podemos sintetizar, por ejemplo, en cómo han cambiado los diseños de los automóviles:

<http://youtu.be/JPQrdRwg4w8>

Aunque SIEMPRE ha habido gente avanzada, con un pie en el futuro, lo que nos demuestra las extraordinarias capacidades diferenciales del ser humano: la curiosidad, la imaginación, el ingenio, el emprendimiento:

<http://youtu.be/DI9rhG5BPrM>

Pero esta imaginación innata en el primate que somos, no ha parado de acelerarse en las últimas décadas, quizás desde los “felices” 90, con ejemplos IDEADOS O CONSTRUIDOS de cualquier cosa que podáis imaginar

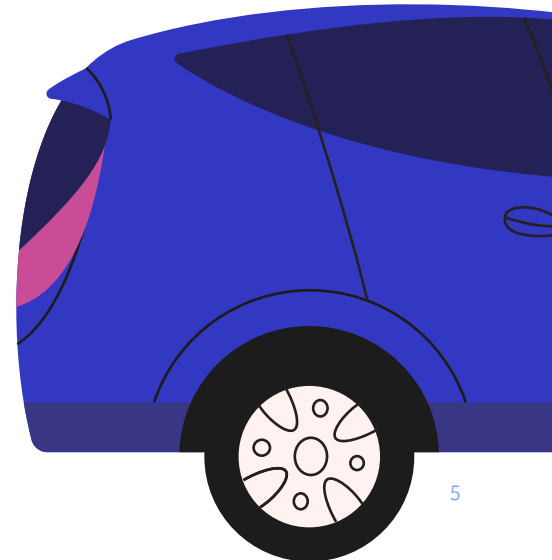
Desde objetos muy tecnológicos a CAMBIOS en cómo hacemos las cosas más cotidianas, como cómo probamos y compramos la ropa:

<http://youtu.be/-Y1yCqGrZwA>

EN SÍNTESIS, como dice Otto Scharmer :

El cambio está produciéndose muy muy rápido.

Y algunas cosas están colapsando y muriendo mientras algunas cosas están naciendo...



INTERÉS POR EL FUTURO

INTERÉS POR EL FUTURO



EN ESTE CONTEXTO, creo que posiblemente nunca ha habido tanto INTERÉS POR EL FUTURO

Se demuestra en la cantidad ingente de estudios, informes, documentos en general que se publican cada semana:

- Desde una perspectiva general
- Con un enfoque especial en tecnologías
- O en algunos sectores, en especial en aquellos que están cambiando drásticamente, como el espacio...
- Y otros que parece más estáticos, aparentemente, como la justicia

En este contexto no es de extrañar que aparezcan ESPACIOS dedicados a la “liturgia” del FUTURO,

Tales como el nuevo FUTURIUM de Berlín:

<https://futurium.de/en>

Y que se planteen propuestas como las del MINISTERIO del tiempo, o ahora, de la IMAGINACIÓN:

<https://bit.ly/3Y3w5LG>

De hecho, todo el mundo está elaborando algún tipo de MAPA de los futuros, ya no de los esperables, sino de los deseables:

<https://bit.ly/47StiYR>

Por ejemplo, en Cataluña, he tenido la oportunidad de coordinar el informe CAT2040, en el que unos 25 expertos nos han ayudado a definir qué futuro creemos que deberíamos tener en el país, ordenado en torno a tres grandes bloques (RECURSOS, VALOR I SOCIEDAD), constituidos por 15 temas en total (ciudades, agua, educación, etc.)

Para cada tema, se definía dónde estamos ahora y TRES grandes aspiraciones (donde nos gustaría ESTAR, o dónde creemos que habría que IR).

Como, por ejemplo, unos escenarios sobre el CAMBIO CLIMÁTICO:

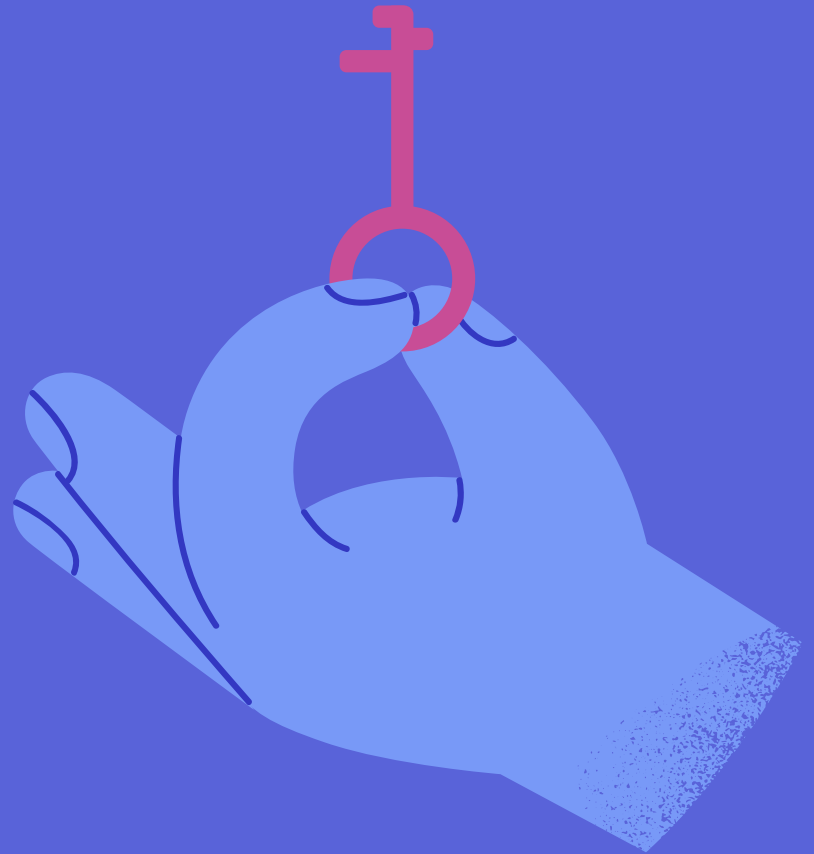
<https://bit.ly/3zJ40jp>

Estos estudios típicamente se centran en algunas VARIABLES o ATRIBUTOS de ese futuro.

Y que analizan en tres dimensiones temporales: EL PRESENTE (en el que podemos actuar ahora), EL FUTURO PRÓXIMO (qué podemos planificar ahora), y el FUTURO en sí (qué visión tenemos o decidimos tener ahora sobre el FUTURO que vendrá).

¿QUÉ ACTITUD TENER?

¿QUÉ ACTITUD TENER?



DEFINIR EL FUTURO QUE QUEREMOS



En este sentido, aparecen informes con esta intencionalidad:

<https://bit.ly/4eqecw5>

Y se mide la CAPACIDAD de los países de “apalancar”, de sacar provecho, de las circunstancias de cambio que les rodean. Esto determina una especie de RANKING de los países de acuerdo con su “fit” (adaptación) al futuro:

<https://futurepossibilitiesindex.com>

Ya se trate de países en concreto, como AUSTRALIA:

<https://bit.ly/3Bn5390>

O de continentes enteros, como AFRICA:

<https://bit.ly/47PKHkV>

En muchos casos, la adaptación de cara al futuro tiene que ver con las capacidades del país de generar valor, ya sea por su acceso a los recursos financieros internacionales, o por la disponibilidad de talento

humano (más adelante quizás también se incluya el talento ARTIFICIAL). Un talento cuya formación es una de las principales responsabilidades de los que quieren definir un futuro de PROGRESO para los ciudadanos:

<https://www.ft.com/content/71c87a0d-7703-4944-9fb0-700c17d9f72c>

En muchos escenarios sobre el futuro global, uno de los cambios más asumidos es el del cambio del peso relativo de las principales economías del mundo.

Pero nadie duda de que en los mapas no hubiera estado la costa china en los años 80, y que en el correspondiente mapa del 2050 habrá nuevos actores.

Lo que explica que Europa y Estados Unidos estén creando sus propias versiones de la china “Ruta de la Seda”, con el objetivo de establecer relaciones comerciales, y en el futuro tecnológicas y de talento, con países de Asia y África:

<https://bit.ly/4eLfyS1>

Esta incorporación de nuevos ACTORES se ve ahora como OBVIA, después de la REVOLUCIÓN en la geoeconomía que ha representado China en las últimas CUATRO DECADAS, hasta convertirse en un motor de LA PRODUCCIÓN manufacturera:

<https://bit.ly/4gHVD0z>

De hecho, algunos creen que en ciertos campos China ya vive en 2044, ya que vemos allí cosas que en Occidente todavía ni imaginamos.

Todo es consecuencia de la transformación de China en una economía no solo productiva sino INNOVADORA.

Y, en especial, CIENTIFICA, como muestra esta gráfica de The Economist, según la cual los científicos de China ya lideran la creación de los artículos de mayor impacto en la MAYORÍA de las disciplinas

científicas críticas para el futuro próximo:

<https://www.economist.com/science-and-technology/2024/06/12/china-has-become-a-scientific-superpower>

No es de extrañar que la UE haya dado “permiso” a Mario Draghi para proponer una visión para aumentar la COMPETITIVIDAD de la Unión Europea:

<https://bit.ly/3BC2D6v>

Una “visión” que debería convertirse en más de 170 MISIONES específicas. Y, en mi opinión NO es buena noticia que lo que más se ha comentado del documento es la propuesta de generar un mecanismo de inversión “colegiada” entre estados de la Unión de 800000 millones de euros anuales.

Hemos visto varias veces este tipo de propuestas, desde el documento de Lisboa sobre una Europa líder en ciencia y tecnología, a propuestas para la REACTIVACIÓN de la Unión, que concretaban cinco

grandes cuestiones a abarcar:

<https://rebooteurope.eu/>

- **Energía a un precio asequible (en especial para la industria)**
- **Regulaciones mejores y más simples**
- **Comercio con reglas claras**
- **Aprovechamiento de las oportunidades de un mercado único (empezando por hacerlo realidad)**
- **Desarrollo decidido de tecnología y talento**

Más vale que nos pongamos, y no sólo mirando a China, sino a los propios Estados Unidos, con quienes la comparación en términos de crecimiento de la productividad no deja nada bien a la UNIÓN:

<https://x.com/OilHeadlineNews/status/1766812938373832947>



Escribe lo que pienses

Handwriting practice area consisting of three columns of horizontal lines for writing.

¿DE QUIEN ES LA RESPONSABILIDAD?

¿DE QUIEN ES
LA RESPON-
SABILIDAD?



Una pregunta ya clara en este punto debería ser ¿DE QUIEN ES LA RESPONSABILIDAD DE DEFINIR ESTE FUTURO DESEABLE?

¿De las Naciones Unidas, porqué el futuro afecta a toda la Humanidad?

<https://bit.ly/4evlnn6>

¿De clubes de países, como la UE?

<https://bit.ly/4eH0819>

¿De las empresas? Por ejemplo, ya sabemos que el CAMBIO CLIMATICO es una realidad que nos afectará a todos, pero ¿nuestra compañía, qué puede hacer?

<https://bit.ly/3Y6jtDo>

Algunas, por ejemplo, ya están publicando sus informes “no-financieros”, sobre sostenibilidad, antes de que la ley les obligue, como ha hecho este

año la empresa catalana 011h, que trabaja para repensar la industria de la construcción por hacerla más sostenible:

<https://www.011h.com>

NO es extraño, por tanto, que haya propuestas para ayudar a las empresas a aprender a definir sus futuros, a observar, entender y definir:

<https://bit.ly/3TTIS1K>

Y a aplicar todas las nuevas herramientas que se están definiendo en este campo tan fértil.

Por último, parece claro que la responsabilidad es de TODOS,

DE LA SOCIEDAD, que debe entender que el futuro es de todos, y que no podemos seguir con una visión individualista, teniendo en cuenta sólo los intereses de nuestra organización, o país, y que existen unos activos COMUNES que debemos gestionar

de forma colectiva , como ciudadanos del planeta.

Y DE CADA UNO DE NOSOTROS, como individuos, que debemos preguntarnos qué podemos hacer, en qué podemos contribuir, o, en palabras de nuevo de Otto Scharmer, “¿QUÉ FUTURO QUIERE EMERGIR A TRAVÉS TUYO?”

QUÉ HORIZONTE





Por tanto, qué futuro queremos es la pregunta más relevante ahora mismo.

Pero, ¿de qué horizonte estamos hablando? De 2030, de 2037, ¿de cuál?

En este proyecto, nosotros apostamos por un horizonte muy concreto, que responde a una lógica de ciclos de 100 años:

- **1848:** en la primavera de los pueblos, se definieron una serie de aspiraciones de la gente normal, de los ciudadanos de algunos países en Europa.
- **1948:** invención del transistor, que cambió todo, y ha hecho posible el mundo actual.
- **y 2048:** en que se cumplirán 100 años desde el acceso al poder del Partido Comunista chino, y en el que, muy probablemente, China mostrará que es quien “manda” en el mundo.

Creemos que la fecha del 2048 será trascendente para la Humanidad, y que marcará claramente un antes y un después, y que todo lo que está pasando ahora en el mundo conforma una transformación de gran alcance que irá cristalizando hasta esa fecha emblemática.

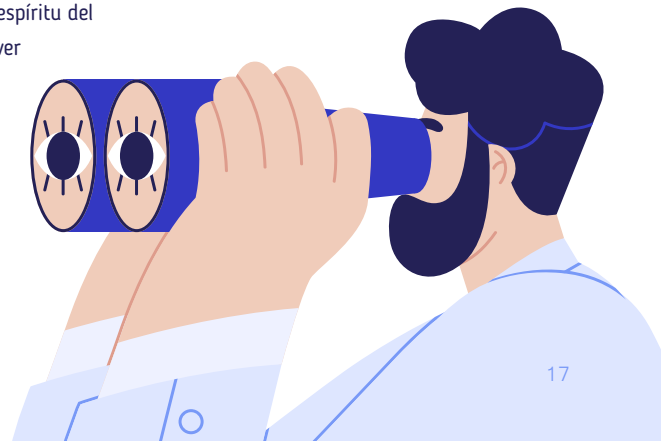
De hecho, es cada vez más frecuente encontrar informes sobre el futuro orientados a esa fecha del 2048-49-50.

Como éste de Vinod Khosla, que, por cierto, resume muy bien el cambio del Zeitgeist, el espíritu del tiempo, en términos de cómo debemos ver el futuro:

<https://www.khoslaventures.com/plausible-tomorrows-2035-2049/>

Desde hacer lo de siempre, EXTRAPOLAR EL FUTURO,

A INVENTAR EL FUTURO, para lo que necesitamos la pasión y visión emprendedora en múltiples ámbitos de la sociedad.



LO MÁS PLAUSIBLE PARA 2048



Así pues, exploremos qué 2048 imaginamos, o, más exactamente, qué 2048 nos gustaría.

Primero, podemos imaginar un mundo DIRIGIDO desde la eficiencia de más y más capacidad de cálculo y de organización de datos, posiblemente ordenadores que ahora no podemos ni imaginar:

<https://bit.ly/4e17L7y>

En una lucha entre las grandes potencias, básicamente Estados Unidos y China, que generará múltiples conflictos, a menos que, como es probable que ocurra, acabe habiendo dos tecnoesferas, una de Occidente y una de Oriente. Un ejemplo reciente de conflicto es el que ha surgido de la venta de los chips para IA actualmente más potentes, fabricados en Occidente, a empresas chinas por parte de Cerebra, empresa basada en los Emiratos Árabes:

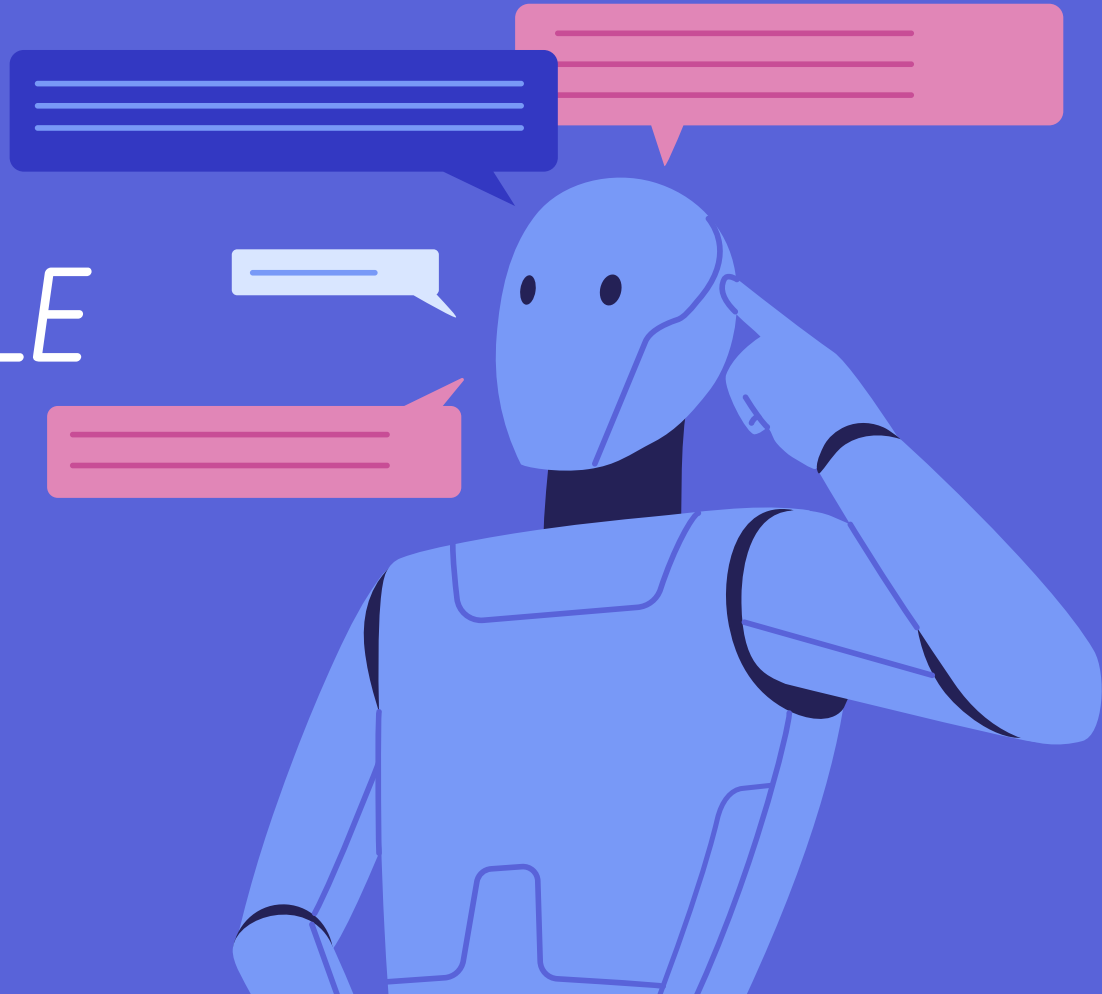
<https://bit.ly/4ekdgtg>

Aparte, en 2048 es MUY probable que la “normalidad” sean ordenadores híbridos, digital-cuánticos, un campo en el que hay bastantes competidores actualmente en todo el mundo, lo que me ha llevado a escoger un ejemplo bien “aséptico” para ilustrar lo que es un ordenador cuántico, en forma de la propuesta hecha por Lego.

Pero lo más probable es que en 2048 la tecnología digital se haya convertido en “los electrodomésticos” de hoy, que “están en todas partes” pero de los que nadie habla... con aplicaciones en cualquier cosa, como muestra este ejemplo:

<https://www.theliquidview.com>

IA INVISIBLE



En 2048 la IA estará en todas partes, en todos los dispositivos, actividades, espacios, disciplinas... Estará presente, pero invisible, formará parte de la NORMALIDAD.

Hoy vemos unas primeras propuestas de incorporarla a nuestro día a día como individuos, a través de asistentes, que se generalizarán de aquí a 2048: <https://humane.com>

Pero lo que será más habitual será la incorporación de IA a todo tipo de trabajos y servicios, con el objetivo de aumentar su eficiencia (hacerlo mejor) y su productividad (hacer más con menos).

Por ejemplo, será la normalidad en el sector del apoyo legal y administrativo: <https://bit.ly/3XNAZLx>

Y no sólo en funciones de apoyo, sino “agencial”,

o sea, que la IA dará servicios directamente sin necesidad de humanos. Y quizá tome decisiones, o determine la sentencia en un juicio: <https://bit.ly/4eGLt62>

Habrán aplicaciones en todas partes, y no sólo en los sectores más intensivos en información y conocimiento. Los veremos en la restauración, en los talleres, en el transporte público. Creo que podemos imaginar que en 2048 esta implantación de la IA en los servicios del día a día será la NORMALIDAD : <https://bumerania.com>

Algunas cosas que ahora podemos ver como “atrevido-disruptivas” serán la normalidad, como los avatares periodistas que nos darán las noticias: <https://bit.ly/3zFf1SN>

Que nos informarán de los servicios de una empresa, que nos responderán a las preguntas que tengamos sobre sus productos.

En algunos casos, la aplicación de la IA deriva ya hoy de la necesidad de que los humanos puedan dedicarse a lo que mejor pueden hacer, que a menudo no es seguir una rutina “maquinal”. Por ejemplo, una herramienta IA puede ayudar a los médicos a capturar la conversación con un paciente y convertirla directamente en texto para su expediente médico: <https://www.medscape.com/aboutscribe>

O un hospital puede usar la IA para adaptar su comunicación a las características concretas del paciente, adaptándose de forma dinámica: <https://bit.ly/4gKT59A>

Más allá, lo que ahora es una actividad aún exploratoria, como efectuar una operación compleja a miles de km de distancia, algo que se ha hecho recientemente por un cirujano chino desde Roma operando a un paciente en Shanghai , será lo más normal del mundo: <https://bit.ly/3N8qxcv>

Aparte, la IA será de utilidad clara a la hora de descubrir nuevos medicamentos:

<https://bit.ly/47Mbz5i>

Veremos a la IA en todo tipo de actividad en la que la organización de los datos aporte valor, como los deportes.

En definitiva, en 2048 la IA será invisible, estará por todas partes, porque, como ya anuncia el Boston Consulting Group, se trata de una tecnología de propósito general (que afecta a múltiples actividades y disciplinas) que no sólo aumenta la eficiencia, sino que permite EXPANDIR LAS CAPACIDADES, o sea permite hacer cosas nuevas que sin ella no podríamos hacer:

<https://on.bcg.com3ZOZ86N>

Aunque la entrada de la IA en el día-a-día de las empresas, de las factorías, no sólo exigirá importantes inversiones, que no todas las empresas po-

drán asumir (las que no, morirán rápidamente), sino que generará problemas de interacción-competencia entre la fuerza de trabajo humana y estos artilugios “aumentadores” que nunca hemos tenido antes en la historia:

<https://bit.ly/3XO71aa>

La IA no sólo puede sustituir algunos trabajos humanos, sino que puede aumentar la eficiencia y ALCANCE de muchos más. Hay decenas de informes que así lo adelantan.

Sobre cómo la IA cambiará el consumo, las tiendas, la experiencia de compra de la gente.

Pero, es cierto que las IMPLICACIONES de todo esto en los humanos no es trivial.

Todas las empresas, y todos los países, tendrán que definir su ESTRATEGÍA DE IA, ya sea en el continente africano o donde sea.

NO hablaremos aquí de las implicaciones en la vida de los ciudadanos, un tema trascendental al que quizá dedicaremos una parte significativa de 2048 del próximo año.

Por resumir, lo que viene en términos de la fusión de la inteligencia humana, individual y colectiva (la de las organizaciones) con la artificial, en el horizonte 2048, constituirá uno de los momentos revolucionarios más relevantes de la historia de la Humanidad.

El resultado bien podría ser una combinación en un nuevo tipo de inteligencia, que algunos han llamado INTELIGENCIA HÍBRIDA.

En definitiva, de aquí a 2048 veremos cuál de estos dos escenarios se cumple:

- **Que la IA me haga la colada de manera que yo me pueda dedicar a hacer arte.**
- **O que la IA haga “mi” arte de modo que yo pueda hacer mi colada...**

ROBOTS NORMALES

Los robots ya están presentes en muchas actividades industriales.

Aquí vemos un taller normal y corriente en el que no hay operarios, sólo un “encargado” que aparece en algún momento, mientras las máquinas, estos robots UNIVERSALES, hacen su rutina 24 horas al día.

En algunos casos, la sustitución de los humanos ya se hace en la fabricación de componentes muy sofisticados, en los que hasta ahora la “finura” de la operación humana era difícil de superar. Esto ya es historia.

De aquí a 2048 muchos trabajos que pueden definirse por una rutina, por un programa, por un algoritmo, los harán robots. En ámbitos hasta ahora tan poco digitalizados como la construcción :
<https://raiserobotics.ai/>

Hoy ya existen robots que multiplican la productividad de formas insólitas, como por ejemplo en la instalación de placas solares:

<https://www.tiktok.com@fncischen/video/7314355353314004270>

Incluso, podemos empezar a ver “robots” que no son más que “máquinas” que ejecutan algún tipo de instrucción simple, programada, que permiten que algo que no pasaría fácilmente, acabe ocurriendo, como que una semilla penetre en un suelo difícil:

<https://morphingmatter.org/>

Podríamos estar horas hablando de 2048 en clave robots, pero ya lo haremos en otra edición.

Pero si queremos subrayar la importancia que tendrán los robots “de compañía”, para dar respuesta a la “pandemia” de soledad que emerge en el mundo, como consecuencia de la evolución poblacional,

con mayor y mayor porcentaje de la misma consuetudine por gente mayor, que tenderá a estar sola. Los robots de compañía, de los que hay ya decenas de propuestas en el mundo, como Navel, serán una realidad cotidiana en nuestras casas en 2048:

<https://navelrobotics.com>

MOVILIDADES



de las piezas que, en principio, lo caracterizan (la catenaria y las vías):

<http://youtu.be/KgYwB9rsEDk>

Lo que sí creo que será una normalidad en 2048 serán los trenes nocturnos, sobre todo en Europa, como alternativa sostenible a los vuelos de corta distancia (alrededor de 1000km). Se anuncian muchas líneas en este sentido, y no sólo en el continente, sino en todo el mundo, como muestra este mapa de un apasionado del tema que los recoge de forma sistemática:

<https://night-trains.com>

También debemos citar innovaciones que empezamos a ver de forma muy experimental, como el transporte oceánico con mercantes de vela, como los que propone la empresa francesa Towt, y que algunas marcas ya están utilizando para reducir su huella de carbono (es el caso, por ejemplo, de algunas compañías de producción de vinos franceses):

<https://bit.ly/4dz1gTw>

En una línea más extendida, debemos citar una vez más a la empresa Bound4blue, que después de más de 15 años de trayectoria está demostrando la viabilidad de su modelo de incorporación de velas de succión a los mercantes para la reducción del consumo de combustible:

<https://bit.ly/404HU5R>

Por último, en términos de movilidad debemos comentar que será normal que más y más personas se trasladen por las ciudades con medios de propulsión humana, por razones de salud. A las bicicletas normales o eléctricas se irán incorporando nuevas propuestas, como la de HalfBikes, que combinan movilidad sostenible con el ejercicio saludable, dos necesidades que se presentarán muy frecuentemente en las próximas décadas:

<https://halfbikes.com/es/>



¿LO MÁS ATREVIDO PARA 2048?

¿LO MÁS ATREVIDO PARA 2048?



Hemos visto hasta ahora cosas que no sorprenden mucho, que vemos como bastante obvias, y que todos podemos esperar para 2048.

¿Pero qué cosas parecen ahora más ciencia ficción pero que podemos acabar viendo en 2048?

Un primer ejemplo lo encontramos en la relación de nosotros, los humanos, con el resto de especies vivas de la Tierra.

Por ejemplo, la IA nos podrá ayudar a comunicarnos con ballenas, de las que podremos entender el lenguaje :

<https://bit.ly/4eOYcDL>

Con otros primates como nosotros, podremos determinar cómo se identifican entre ellos por sonidos específicos (su “nombre”) y cómo se comunican de forma “personalizada”: <https://bit.ly/4dulvR2>

Esta relación con las “formas de vida” en general, tiene como principal reto histórico el descubrimiento de vida fuera de nuestro planeta. ¿Qué podemos decir al respecto en clave 2048?

Primero, cabe decir que esperamos no desaparecer nosotros, ni el resto de vida del planeta, en ese período de tiempo. Aunque podríamos tener alguna sorpresa, cierto. Como es el caso del asteroide Apophis, el dios egipcio del Caos, descubierto en 2004, y que se acercará a la atmósfera terrestre a una distancia menor que la de algunos de los satélites artificiales que la rodean. El cruce será en el 2029. Tiene unas dimensiones similar a las de la Torre Eiffel. Un artículo reciente indica que la probabilidad de colisión es de una entre dos billones... pequeña pero no nula:

<https://bit.ly/3XLNya0>

<https://go.nasa.gov/408lJFx>

El espacio es probablemente una de las industrias que más se desarrollarán en las próximas dos décadas. También en Europa, en las que hay iniciativas de primer nivel mundial, entre ellas varias alemanas, como Isar Aerospace, o la italiana AvioPlans:

<https://www.isaraerospace.com>

<https://bit.ly/3XKngVH>

De hecho, en algunos lugares del planeta, el lanzamiento de esta nueva generación de naves de transporte de pequeños satélites es ya una “normalidad”, como podemos ver en esta imagen de la traza de los SpaceX visto desde California o Nevada, en Estados Unidos.

Existen iniciativas como las de construcción de estaciones espaciales privadas, en las que llevar adelante experimentos científicos de interés para la industria. En este sentido, es muy probable que en 2048 haya toda una industria espacial en surgimiento, en la que se demostrarán conceptos de gran

alcance futuro, como la fabricación 3d en condiciones de ingravidez:

<https://www.axiomspace.com>

La Luna también estará en las noticias frecuentes del 2048. Es muy probable que en ese momento haya varias bases en el satélite, de países, o incluso empresas, que competirán por realizar experimentos o buscar recursos. Recientemente se ha anunciado el descubrimiento de una gran cueva en la Luna en la que se podría montar una base protegida de la radiación solar:

<https://bit.ly/3BpTheI>

Los humanos que allí trabajen estarán acompañados por robots que realicen la mayor parte del trabajo. Robots como los de la empresa japonesa GitaiTech:

<https://gitai.tech/>

Pero la novedad más radical que podríamos esperar antes de 2048 es la confirmación de formas de vida en el sistema solar. La misión que tiene este encargo es Juice, de la ESA. El objetivo es explorar los satélites de Júpiter en el 2029, aunque también lo hará en su paso por Venus. La trayectoria aprovecha el impulso gravitacional de los planetas a los que se acercará. Fue lanzada en abril de 2023:

https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Juice

Y una noticia relevante al respecto es que en su sobrevuelo de la Tierra, este pasado agosto, su instrumental ha podido demostrar que en efecto hay vida en el planeta, lo que evidencia que funciona y, por tanto, podremos fiarnos de los resultados que envíe cuando sobrevuele los satélites de Júpiter:

<https://bit.ly/4gNqCQn>

Por último, una de las cosas más sorprendentes, y esperables, para 2048 es la mejor comprensión del

cerebro humano, una de las “últimas fronteras” de la Humanidad.

El mapa del funcionamiento del cerebro, y el uso de la IA para entenderlo, permitirá profundizar en la comprensión de las funciones más cognitivas de la mente humana. ¿Cómo, por ejemplo, dónde “reside” la imaginación?

<https://bit.ly/3Y5kHPr>

¿O en qué consiste la «conciencia»?

<https://bit.ly/4eo4BGp>

¿Es un fenómeno de entrelazamiento cuántico, como ya propuso Roger Penrose hace unos años?

<https://bit.ly/3ZNFtV6>

Hoy somos capaces de interpretar qué ve el cerebro, leyéndolo directamente. ¿Qué no podremos hacer en 2048?

<https://sites.google.com/view/stablediffusion-with-brain/>

ENFOQUE A SOLUCIONES



Es evidente que en el trayecto hacia 2048 más y más personas y organizaciones trabajarán para dar soluciones a los principales problemas a los que nos enfrentamos.

Desde el exceso del comercio electrónico a la contaminación del planeta. Por ejemplo, la polución ocasionada por los textiles, sobre la que se investiga cada vez más:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11270-024-07093-6>

Y, en especial, de aquí al 2048 emergerá claramente como un problema primordial el del plástico:

<https://bit.ly/4dxFMq2>

Y las iniciativas pasarán de ser públicas a privadas, porque el tema se convertirá en insostenible y la gente reclamará soluciones eficientes.

No hablaremos concretamente en esta edición del cambio climático, aunque sea claramente el principal problema de cara al 2048 que tiene el mundo. Sólo queremos citar que las evidencias muestran la dificultad ingente del cambio de modelo energético (por ejemplo, las emisiones de carbono en California no han descendido como se pensaba, porque la necesidad de asegurar una generación estable de electricidad, liberada de la variabilidad de las renovables, hace depender demasiado el sistema de las centrales de gas natural):

<https://x.com/GrantChalmers/status/1573469075069542400>

La nota positiva es que vayamos descubriendo soluciones “naturales” para la eliminación del Co2, a partir de bacterias, por ejemplo:

<https://bit.ly/4es09om>

También se trabajará para dar soluciones a las necesidades alimentarias del planeta, para las cuales

el mar será una de las más importantes fuentes:

<https://bit.ly/3Bufzvl>

Y trabajaremos para reducir el desperdicio de alimentos, simplemente porque ya no nos lo podremos permitir:

<https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>

Iremos hacia una producción de alimentos más libre del uso del petróleo, y por tanto, más sostenible y probablemente de menor coste económico:

<https://futureoffood.org/insights/toward-fossil-fuel-free-food>

Pero también puede ocurrir que la urgencia de producir más alimentos convierta los recursos arables en un bien escaso, por el que, literalmente, se combata en muchos puntos del planeta.

Multinacionales y gobiernos llevan décadas acu-

mulando recursos allí donde están, en particular en África, como muestra de forma fehaciente el documental “the Grab”, el botín, la esquilma de tierras arables que obliga a muchas poblaciones a tener que trasladarse, y que origina una auto-defensa de los propios derechos sobre la tierra, que probablemente se generalizará de aquí al 2048:

<https://www.theguardian.com/film/article/2024/jun/12/the-grab-documentary-review>

<https://magpictures.com/thegrab/>

<https://bit.ly/47NICqQ>

<https://bit.ly/4epClh8>

Esta auto-defensa de los habitantes de estos territorios ya se está manifestando de nuevas formas. Por ejemplo, es notable destacar cómo en África existen diferentes iniciativas para pedir a la Fundación Bill Gates “reparaciones” porque el modelo que han propuesto, de agricultura industrial no era el más adecuado, ni desde el punto de vista social ni el de la mera producción: <https://bit.ly/4eo5PBv>

Uno de los temas más críticos en estas próximas décadas será cómo volver al camino de la reducción de la pobreza en el planeta, que se detuvo como consecuencia de la pandemia. En este informe de la ONU, por ejemplo, se pone el énfasis en cómo reducir la pobreza sin tener que poner el foco en el crecimiento. O sea, la pregunta es si pueden reducirse los desequilibrios, y, en especial, la pobreza, sin seguir utilizando los mecanismos económicos actuales basados en el mero crecimiento: <https://bit.ly/4eptfS>

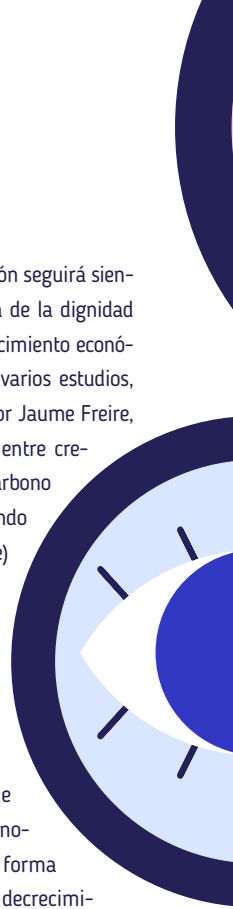
Los debates sobre las posibilidades del decrecimiento serán frecuentes en las próximas décadas, especialmente en la Unión Europea. La novedad será que hablaremos de cómo “invertir” en el decrecimiento, dos cosas que hasta ahora parecían contradictorias:

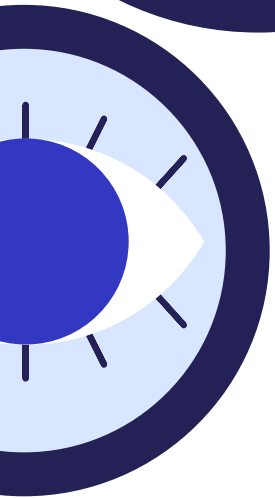
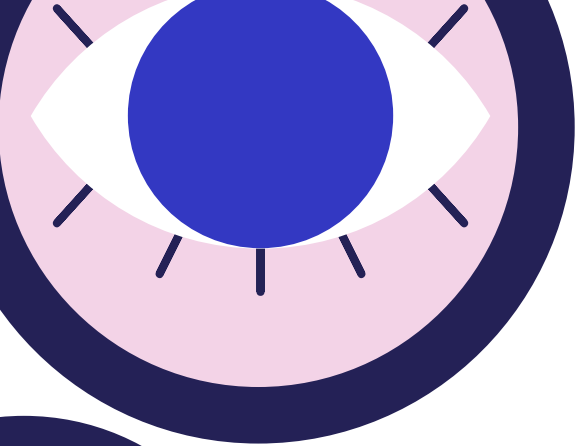
<https://bit.ly/4epGbMq>

En otros lugares del planeta la cuestión seguirá siendo la de cómo asegurar una mejora de la dignidad de las personas a partir del puro crecimiento económico. En este sentido, por ejemplo, varios estudios, como este liderado por el investigador Jaume Freire, demuestra que el desacoplamiento entre crecimiento económico y emisión de carbono (o sea, que se pueda seguir creciendo de forma ecológicamente sostenible) sólo se produce en los países más desarrollados:

<https://www.nature.com/articles/s41598-024-71101-2>

Por último, y cómo propone Kohei Saito, quizá emerja una síntesis de modelos de decrecimiento y de economía más basada en bien común, en forma de lo que él llama “comunismo de decrecimiento”, quizás una de las únicas formas de salvar a la sociedad y al planeta al mismo tiempo.





Escribe lo que pienses

A series of horizontal lines for writing, arranged in two columns. The left column contains 20 lines, and the right column contains 20 lines. The lines are light blue and spaced evenly down the page.

LOS RECURSOS



De aquí a 2048, la lucha por los recursos está, en mi opinión, garantizada.

La escasez del agua será uno de los temas más relevantes. Este gráfico indica qué países están con mayor riesgo de falta de agua:

<https://collections.unu.edu/view/UNU:9107>

No será extraño que continentes enteros se gestionen teniendo en cuenta la existencia de agua como un recurso fundamentalmente escaso y que, nos guste o no, deberá moverse desde dónde hay hasta dónde se necesita, con las importantes tensiones que esto generará:

<https://bit.ly/3zREGaR>

La nota positiva es que la investigación sobre tecnologías del agua se convertirá en una de las más rápido crecimiento, por la simple razón de que será necesario que así ocurra:

<https://networking-for-eit-water.b2match.io/?version=448585>

El otro gran “recurso” es la energía. Poco podemos hacer sin energía. Y será cada vez más necesario explicar a toda la ciudadanía que no existe bienestar posible, ni sostenibilidad de nuestros modelos sociales, sin energía asequible:

<https://www.breakthroughenergy.org/news/energy-is-prosperity/>

Hoy todavía dependemos demasiado del carbón y petróleo:

<https://ourworldindata.org/fossil-fuels>

<https://www.bbc.co.uk/iplayer/episodes/p0cgg18f/big-oil-v-the-world>

Pero la innovación en el sector energía es de las más activas, y no paran de aparecer propuestas, en especial en las renovables :

<https://www.flowerturbines.com>

De aquí a 2048 deberá haberse respondido la pregunta de cuándo es posible utilizar el hidrógeno y cuándo no:

<https://bit.ly/4eCbuni>

Y sabremos si existe una solución más económica y ecológica a las baterías actuales:

<https://www.postgrowthguide.com>

Y sobre cómo reciclar estos vehículos eléctricos. De hecho, hace unos pocos años sorprendían los vertederos de bicicletas que existían en China, consecuencia de un crecimiento desaforado de su fabricación y de su despliegue excesivo por las ciudades. Hoy, un fenómeno similar está produciéndose con los vehículos eléctricos de primeras generaciones, considerados ya “obsoletos”:

<https://bloom.bg/3zCgGZp>

El tema de las baterías ocupará muchos titulares en las próximas décadas.

Desde conflictos sociales, entre los que quieren que las macrofactorías de baterías se instalen o no en sus pueblos:

<https://bit.ly/3ZNF84M>

Hasta los nuevos descubrimientos científicos y tecnológicos que mejoran las prestaciones y sostenibilidad de las baterías.

Con una variable crítica que mide este avance, como es la densidad energética, con saltos cada vez más interesantes, desde los 500 Wh/kg alcanzados por uno de los líderes mundiales, la china CATL:

<https://www.freethink.com/energy/catl-energy-density>

a los 820 Wh/kg que ha anunciado recientemente una empresa japonesa:

<https://bit.ly/3Y6p3pA>

Lo cierto es que todo el sector de la energía limpia se constituirá en el horizonte de 2048 como uno de los negocios más grandes de la historia, según algunos más grande que la industria automovilística actual:

<https://econ.st/3N63XkD>

Para ello, la búsqueda y obtención de materias primas será fundamental. En este sentido, ya sabemos que hay elementos químicos que podríamos considerar “en peligro de extinción”, como muestra esta tabla periódica:

<https://www.acs.org/greenchemistry/research-innovation/angered-elements.html>

La minería será cada vez más fundamental, y las reservas marinas se convertirán en fuentes cada vez más frecuentes de los elementos escasos en la tierra:

<https://bit.ly/4dvtTRE>

Por eso, recuperar los elementos “preciosos” y escasos, empezando por el oro, será habitual en las próximas dos décadas:

<https://bit.ly/3zJ3LEV>

Serán necesarios nuevos mecanismos de reciclaje, alcanzando porcentajes cada vez más altos de eficiencia:

<https://bit.ly/3zO3OPK>

Y aplicaremos la IA al descubrimiento de nuevos materiales:

<https://bit.ly/4eLh1Yx>

Desarrollaremos materiales que permitan sustituir en la fabricación, por ejemplo de baterías, aquellos elementos hoy escasos:

<https://bit.ly/3NbV8Wo>

Es obvio que la competencia por los recursos será intensa, y que muchas empresas lucharán por

LOS HUMANOS



Probablemente, tenemos ideas equivocadas sobre cómo han vivido los grupos humanos a lo largo de la historia, y cómo la diversidad de las formas de organización social han sido más bien la norma que la singularidad.

En otras palabras, las evidencias científicas que se van encontrando a lo largo del mundo muestran que todavía tenemos que aprender mucho sobre cómo hemos vivido los humanos en “sociedades”, y en 2048 habremos aprendido algunas cosas que quizás nos cambien las ideas estándar que hemos ido replicando desde Rousseau:

https://en.wikipedia.org/wiki/The_Dawn_of_Everything

Hoy, lo que debe preocuparnos más de cara a las próximas décadas es el envejecimiento de nuestras poblaciones. Que en 2050, como vemos en este

gráfico, será especialmente evidente en el sur de Europa:

<https://bit.ly/3z0nran>

La “industria” del envejecimiento saludable, será una de las más destacables en el ámbito de la salud:

<https://bit.ly/3Y8S440>

Y conectará áreas tecnológicas hoy a cierta distancia, como la industria de los robots, dado que, como ya hemos citado, la pandemia de soledad de las personas mayores requerirá de acompañantes no-humanos:

<https://www.wired.com/story/parents-dementia-robots-warm-technology>

En Corea del sur ya se venden más cochecitos para llevar a los perritos que para llevar a los niños:

<https://www.newsweek.com/south-korea-news-dog-strollers-babies-1952011>

En Barcelona, sólo en uno de cada 5 hogares hay niños:

<https://bit.ly/3TUGsnd>

Quizás en 2048 se hayan extendido nuevas formas de “familia”. Algunas en las que el bloque pareja-hijos no sea ya imprescindible. Por ejemplo, podría ser que aumentaran las co-parentalidades, personas que deciden criar juntos hijos, sin ser pareja:

<https://bit.ly/3XLNcjG>

Un fenómeno creciente, sobre el que trata este libro del Alice Raybaud:

https://www.editions-ladecouverte.fr/nos_puissantes_amities-9782348079719

Quizá vayamos hacia nuevos modelos de relaciones porque la “distancia” entre cómo piensan hombres y mujeres va creciendo:

<https://econ.st/4dvQQUy>

Parece que aumentan las dificultades que tienen las mujeres jóvenes para encontrar una pareja hombre que tenga las convicciones sobre igualdad y feminismo que serían ya obvias y esperables (un 30% no la encuentra):

<https://bit.ly/3BqxJy5>

Cambiará la forma en la que habitamos. Por un lado, es esperable y exigible que aumente la disponibilidad de vivienda pública en las ciudades.

Aparecerán nuevos modelos de vivienda, en los que la asequibilidad de los precios esté garantizada, ya sea impidiendo que entren en el mercado libre:

<https://bit.ly/4eI8KVi>

o estimulando la aparición de cooperativas de propietarios que gestionan directamente el proceso de inversión y construcción:

<https://bit.ly/3Y2sDkq>

Habrán diversas formas de co-living, como ya lo evidencian los “experimentos” que se realizan en diversas zonas del mundo, como el proyecto HoneyDew en Italia y Brasil:

<http://honeydew.community/>

De hecho, los experimentos de co-living tienen muchos años de historia, y podemos remontarnos a las ideas de Platón, por ejemplo. Se muestra una historia fascinante de este proceso histórico en ese libro de Kristen Ghodsee:

<https://philpapers.org/rec/ALLEUW>

Necesitaremos comunidades para personas con diferentes tipos de deterioro mental:

<https://hogeweyk.dementiavillage.com>

Y será más clara la necesidad de mezclar en los barrios personas de diferentes orígenes y de distintos niveles económicos, en la línea de lo que los franceses llaman “mixité social”:

<https://vivreenville.org/thematiques/mixite-sociale/>

En definitiva, habrá que diseñar y gestionar los espacios habitados por humanos de formas diferentes, y será necesaria una aproximación más científica a las ciudades, en forma de una “ciencia de las ciudades”, como propone, entre otros, el equipo de Ramon Gras desde Boston.

Ayudará el hecho de que dispondremos de modelos 3d muy detallados de la ciudad, en los que realizar todo tipo de simulaciones, para poder asegurar la viabilidad y utilidad de las propuestas que se hagan.

Obviamente, vemos esto desde la perspectiva de nuestro actual “estado del bienestar”. Pero hay que recordar que en el mundo existen hoy más de 100 millones de personas desplazadas, por conflictos o crisis climáticas, y que este número es muy probable que aumente año tras año hasta el 2048:

<https://www.phineo-startups.org>

Por eso uno tiene la sensación de que deberíamos

estar más contentos con lo que tenemos. Pero la realidad es que muchísima gente no le encuentra sentido a su trabajo, un trabajo que millones de personas querrían tener:

<https://bit.ly/4ep3hCX>

De aquí a 2048 deberíamos haber resuelto la respuesta de si es viable una semana laboral de menor duración:

<https://bit.ly/4eHoDLC>

Y se habrán desarrollado nuevos modelos de aprendizaje. En este sentido, es probable que la educación sea uno de los sectores que cambiarán más en las próximas dos décadas, y que aparezcan nuevos agentes, muchos de ellos globales, aunque seguirá habiendo gente que quiera negar las evidencias:

<https://bit.ly/4epGk2q>

En definitiva, la comprensión de la evolución del trabajo, de las cambiantes necesidades del capital

humano, seguirá siendo fundamental, y se escribirán más y más libros e informes al respecto.

Quizás de aquí al 2048 cambiaremos nuestra arraigada percepción de que “los humanos somos lobos para los humanos”, y entenderemos que existe en la base de nuestra evolución como especie una voluntad de ayudar a los demás, de colaborar y cooperar, como bien explica Rutger Bregman en este texto, en el que juega al título con el término Humankind (Humanidad) y Human Kind (la bondad de los humanos), para mostrar esta convicción sobre la raíz básicamente buena de los humanos:

<https://www.linkedin.com/in/rutger-bregman-a4368213b>



LAS ORGANIZACIONES



Todo lo que hemos dicho hasta ahora se realiza a través de organizaciones humanas. Y es probable que veamos también cambios relevantes en cómo éstas funcionan, aunque lo harán de forma más gradual, porque las organizaciones son entidades con enormes inercias.

Lo que ya estamos viendo es cómo organizaciones pensadas para algo concreto evolucionan en otras direcciones. Así por ejemplo, Amazon hace más dinero con sus servicios de nube que vendiendo productos vía comercio electrónico.

O Starbucks funciona también como banco, a través de sus millones de tarjetas repartidas entre sus millones de clientes.

Pero lo más probable es que en el horizonte 2048 veamos más y más empresas cuyo modelo ya no funcionará.

Hace meses ya enseñaba esa imagen metafórica de la sede de Volkswagen en Wolfsburg en llamas. Era una imagen que traducía las crecientes dificultades que tenía el gigante alemán para competir en un mercado en el que ha entrado con decisión la industria automovilística china. Durante un par de décadas las ventas de VW en China han sido espectaculares, pero ahora los chinos prefieren comprar productos chinos, entre ellos los automóviles, especialmente los eléctricos de precios más asequibles.

Ahora, el consejo de gobierno de VW anunciaba el posible cierre de algunas fábricas en Alemania. Quizá sea tarde para reaccionar, aunque la propia VW dice que deben superar su orgullo y “colaborar “con otras empresas, por ejemplo con aquellas que hacen el software que necesitan los vehículos modernos y que ellos han demostrado no saber hacer bien:

<https://bit.ly/4drVnHS>

Hemos hablado de la competencia china, y lo que viene de cara a 2048 no es sólo una competencia en los propios productos (y quizás pronto servicios) sino en la forma de funcionar. Así, hace meses que explicamos el modelo organizativo de Haier, la empresa china de electrodomésticos, líder mundial en su sector.

Pues bien, hace unos meses la multinacional Bayer anunció que adaptaba como base esencial de su modelo de organización uno muy parecido al de Haier, que han llamado DSO (Dynamic Shared Ownership), bajo la idea principal de que la distancia al cliente debe ser cero, y que para ello se necesitan unidades más pequeñas, totalmente orientadas a entender y servir al cliente, y que funcionen desde una lógica más de emprendedores que de empleados:

http://youtu.be/_mubMfgdrlQ

La “catalización” del cambio de modelo la lidera el inglés Michael Lurie; no será nada fácil pero parece

que Bayer ha entendido que no hay otro camino.

Más y más empresas occidentales adaptarán los modelos de producción y organización de las empresas chinas.

En otra línea, se irán explorando modelos de economía solidaria y colaborativa, siguiendo experiencias muy notables como son las de Quebec y Emilia Romagna :

<https://bit.ly/4eHoszW>

<https://bit.ly/4eLg2ru>

En cualquier caso, en 2048 tendremos un mejor conocimiento de cómo gestionar con ventaja la COMPLEJIDAD, gracias al desarrollo de nuevos modelos y herramientas para hacerlo:

<https://www.reimaginedfutures.org/>

Y deberemos repensar drásticamente en qué consiste innovar, y cómo se lleva adelante un proceso

de innovación disruptivo de éxito:

<https://on.bcg.com/4erM0sW>



LOS GOBIERNOS



Debemos comentar también los potenciales cambios que habrá en la forma en que las sociedades se gobiernan, o más exactamente, la forma en que algunos gobiernan las sociedades.

Es probable que veamos finalmente la superación de muchos prejuicios, y que veamos a más y más gobernantes mujeres.

También cambiará la forma en la que los ciudadanos influyen en las votaciones, más allá de los partidos políticos actuales. Es verdad que por ahora todavía dependemos de estos instrumentos. Pero pueden aparecer otros nuevos, e insospechados, como la movilización de visiones sobre la sociedad que superen los programas de partido. Se trata simplemente de personas que animan a sus vecinos a participar de un cambio, con mecanismos sencillos, como el que ha aparecido en Estados Unidos con el “punto azul” demócrata:

<https://bit.ly/3TP2hQj>

Los partidos deben cambiar, y deben recordar que están para servir a los ciudadanos, para responder a sus necesidades. Algo que hoy no está nada asegurado, como bien explica Rory Stewart en su libro sobre el deterioro de la democracia en Reino Unido, debido al dominio de la lucha de los partidos por el poder, más allá de la voluntad de servir a los electores:

<https://bit.ly/4ePM8Cg>

Se están explorando nuevas formas de participación ciudadana. Y en este trayecto hacia 2048 seguro que se descubrirán modelos que ayuden a sobrevivir nuestro modelo de democracia, hoy claramente en riesgo de extinción:

<https://bit.ly/4dzPvMP>

<https://bit.ly/3TTdfnN>

La IA también impactará la política, los gobiernos, las administraciones.

Y nos preocupará cada vez más si la IA mejora o empeora la dignidad de las personas, a quién beneficia y a quién perjudica.

Pero quizás lo que más tendrá que preocuparnos es el crecimiento del populismo y la desconfianza hacia los expertos.

Se movilizarán muchos millones para conseguir que se cumplan las agendas más extremistas, en la línea de lo que se ha descubierto en Francia, el denominado Proyecto Pericles, en el que uno de los emprendedores de mayor éxito en Francia, Pierre-Edouard Stérin, fundador de Smartbox, supestandamente ha puesto 150 millones de euros para apoyar la agenda política del Frente Nacional de extrema derecha:

<https://bit.ly/3ZNipFY>

En este entorno de populismo, la desinformación puede llegar a dominar el discurso del día a día,

con mentiras claras basadas en el “relativismo” generalizado (por el que hay explicaciones alternativas sobre todo).

Necesitamos una prensa fiable, bien documentada, que demuestre la veracidad de las afirmaciones.

Y que ayude a impedir que agentes interesados en un cambio doctrinal y autoritario de los gobiernos utilice la IA para el esparcimiento de la desinformación, empezando por adoctrinar a los niños:

<https://www.bbc.co.uk/newsround/66796495>

No sólo tendremos que luchar por tener una opinión personal, independiente, autónoma, sino por no ser copiados con avatares que parezcan ser nosotros sin serlo. Es evidente que esta suplantación de personalidad sólo debería preocuparnos si somos alguien con cierta relevancia social, como le ha ocurrido ya a Naomi Klein, como explica en su libro *Doppelgänger* (el doble), pero quizás de cara al

2048 este tema se convierta en una cuestión que afectará cada vez a más y más personas:

<https://bit.ly/4er9lea>

En este contexto de mentira generalizada, en el que la falsedad a menudo domina, necesitamos tener mayor seguridad en algunas fuentes de información, entre ellas la ciencia.

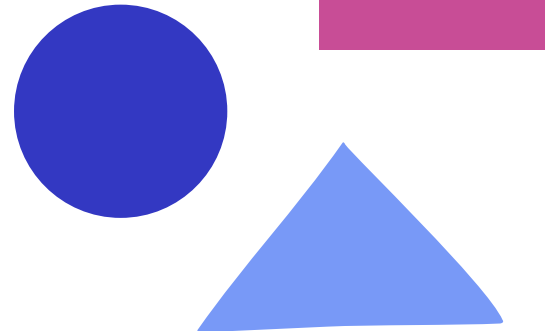
No ayuda el hecho de que es cada vez más frecuente el fenómeno de la publicación de artículos científicos que resultan no estar bien basados en la evidencia. La revista *Nature* los cifra en decenas de miles cada año:

<https://www.nature.com/articles/d41586-023-03974-8>

Y descubrimientos “revolucionarios”, como lo que se anunció hace unos meses so-

bre la superconductividad a temperatura ambiente, acaban debiendo ser invalidados. La “verdad” en la ciencia ya no puede tampoco darse por descontada:

<https://bit.ly/3ZSzvC2>



LAS HERRAMIENTAS



No podemos terminar esta primera edición de 2048 sin comentar lo que a mí me parece el cambio más relevante en el horizonte de largo plazo. Y es la forma en la que haremos ciencia.

No existe futuro sostenible, económica, ecológica y socialmente, sin la ciencia. No existe decrecimiento viable sin la ciencia. No existe dignidad posible para miles de millones de habitantes del planeta sin la ciencia. Ésta es mi convicción.

La IA cambiará la forma en la que hacemos ciencia. La combinación de las inteligencias humana y artificial aumentará los conocimientos de que disponemos como especie, y nos dará oportunidades para resolver los graves problemas a los que debemos enfrentarnos:

<https://bit.ly/3UeBXzx>

<https://bit.ly/47Qupbz>

Aumentaremos la rapidez en los descubrimientos matemáticos, clave de todo lo demás:

<https://bit.ly/4dzcxTQ>

Por eso, ya se propone en Europa, por ejemplo, fundar una suerte de CERN, que tanto éxito ha tenido en la física de partículas y altas energías, pero aplicado a los desarrollos en IA:

<https://bit.ly/3Y75f56>

Usaremos máquinas con capacidades de cálculo increíbles, que auto-aprenderán:

<https://bit.ly/4dztugN>

Por ejemplo, ordenadores que alcanzarán la supremacía cuántica, o sea, que serán capaces de hacer lo que los ordenadores actuales, los “clásicos”, no pueden asumir:

<https://arxiv.org/abs/2403.00910>

Podemos pronosticar que será éste, el campo de la computación cuántica, uno de los más fértiles en desarrollos en las próximas décadas:

<https://bit.ly/3Y4lrnR>

Y esto exigirá a los países tener una estrategia clara al respecto:

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139022>

También es cierto que la gente confunde el impacto negativo en su vida de la tecnología con el aporte de la ciencia. Por tanto, no está garantizado que la ciencia pueda progresar sin dificultades:

<https://bit.ly/3ZNiz02>

Esta ciencia deberá complementarse con la segunda macro-herramienta que me parece fundamental para el futuro. Se trata de la simulación aplicada en todo. De la disposición de “gemelos digitales”, de copias digitales, de casi todo, con el objetivo de

usarlos para simulaciones que permitan mejorar el funcionamiento de los originales.

Lo vemos ya en la ingeniería:
<https://game4automation.com>

Con fábricas que ya disponen de gemelos digitales completos, y como ya hemos visto antes, incluso de ciudades enteras.

La novedad será cómo se aplica cada vez más esta tecnología a simular situaciones de la física y la biología para entenderlas mejor:
<https://econ.st/4gKVykk>

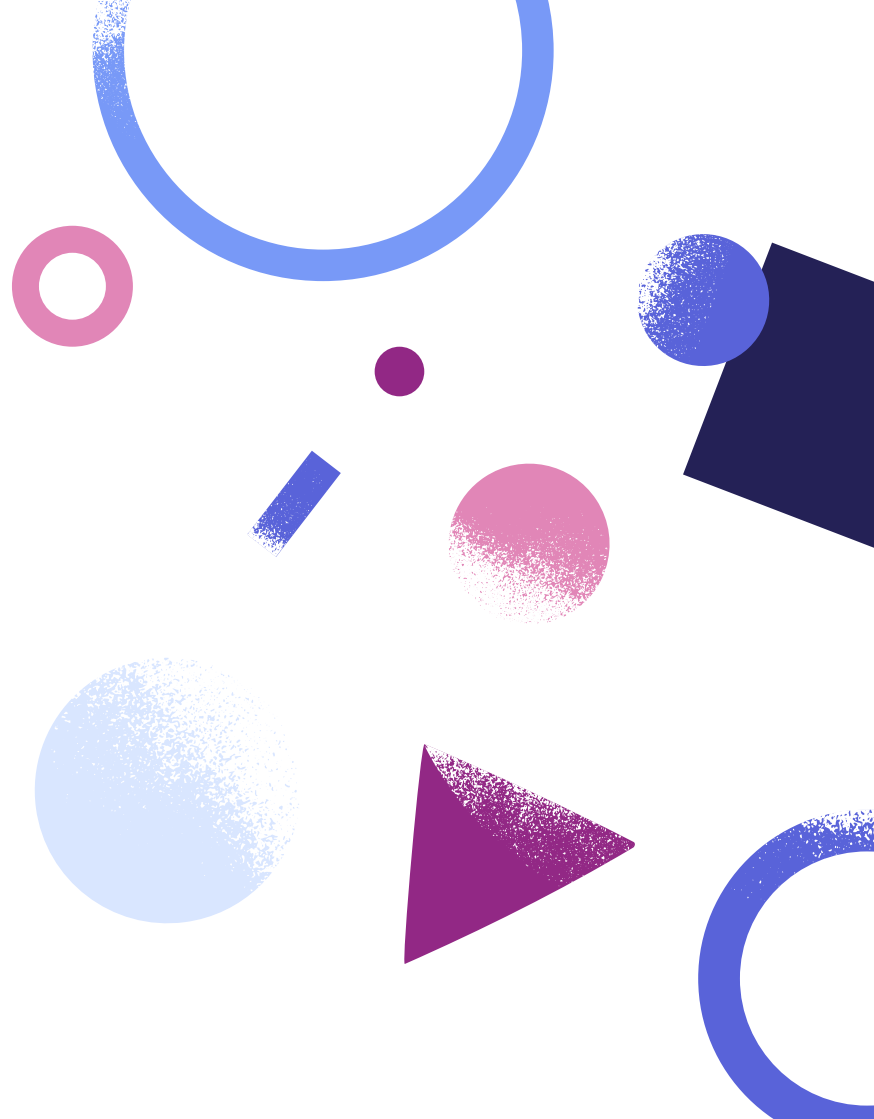
- Ya se trate de simular agujeros negros:

<https://bit.ly/47NKZZz>

- Los problemas climáticos.

- O el cuerpo humano, como ya propone una iniciativa de la UE:

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/virtual-human-twins>



Escribe lo que pienses

Handwriting practice area consisting of three columns of horizontal lines. The first column is partially obscured by a dark blue geometric shape on the left and a blue circular graphic at the bottom left.

LOS PORQUÉS



Este entorno de cambio, de aceleración tecnológica y científica, es incontestable. Ocurrirá.

Otra cosa es si podemos dejar que este cambio ocurra sin que nos aseguremos que contribuye a un progreso que afecte positivamente a las personas. O sea, estoy diciendo que el progreso debe ser medido más allá de leerlo sólo en clave tecnológica. El porqué de todo debe ser, al fin y al cabo, la dignidad de los humanos. O de la vida en el planeta en general.

Seguro que veremos cosas que en otras épocas sólo encontrábamos en la ciencia ficción. Algunas de ellas ya ni nos impresionan, lo vemos normalizado rápidamente, como la Esfera de Las Vegas: <https://www.thesphere.com>

Pero no podemos permitir que la evolución científica-tecnológica sea como ha sido hasta ahora, en

una especie de extensión perpetua del Neolítico, en la que la especie humana toma lo que encuentra en el planeta y lo usa, sin más...

¿Queremos un futuro en el que no podamos ver las noches estrelladas ? ¿En qué el sonido de los pájaros sea inexistente? ¿En qué los cursos de los ríos estén todos domesticados?

<https://bit.ly/47Vj22e>

Podemos permitir que nuestros nietos no experimenten milagros de este planeta, como éste:

<http://youtu.be/8V6qUUWa4zk>

Es cierto que los humanos necesitamos tener una misión, un sentido, y que ello nos ayuda a hacernos diferentes, especiales cada uno de nosotros.

Pero en el período hacia 2048, entendernos a nosotros mismos, saber auto-crecer será quizás uno de los mayores retos a los que deberemos enfrentarnos.

El ser humano es una maravilla y lo muestra a nivel individual y en grupo.

Pero si queremos que esto siga siendo así, ¿no tendremos que poner freno al uso indiscriminado de las tecnologías? Para evitar que nuestros nietos estén “secuestrados” por las pantallas.

¿No deberíamos trabajar para que vuelvan a descubrir el sentido de las cosas, la riqueza de la relación con otros humanos?

¿No deberíamos hacer de la curiosidad, del juego, una base de una sociedad que dé más sentido a todo el mundo? ¿No podemos ir hacia un 2048 que tenga los puntos buenos de los 60 con la inteligencia de los 2000?

Buscando cómo terminar esta primera edición del 2048, encontré esta pieza que me parece que sintetiza muy bien cuál es el verdadero reto al que nos

enfrentamos los humanos en estas próximas décadas, aparte, claro está, de luchar por dar solución al cambio climático que hemos ocasionado:

<http://youtu.be/0OK80ejjWrs>

¿Aceptaremos vivir en un mundo en el que la realidad y la virtualidad sea una sola, y en el que alguien pueda dominar este mundo ficticio, y no nos importe?



CONCLUSIONES

¿Cuáles serán las palabras clave en estas próximas dos décadas?

¿Cómo logramos un **equilibrio** con el planeta?

¿Cómo aseguramos la **dignidad** de todos los habitantes del planeta?

¿Cómo hacemos de la **curiosidad humana** un motor permanente de sentido para los humanos?

Y ¿cómo redefinimos el “**progreso**”, de manera que sólo aceptemos una versión del mismo que mejore la vida de todos los ciudadanos, lejos de los desequilibrios y desigualdades actuales?

No sé cómo será el 2048, obviamente. Pero lo que sí sé es que no será suficiente hablar especulativamente sobre ello, sino que lo importante será actuar, trabajar para definir qué 2048 queremos. Que cada uno de nosotros actúe para hacer del mundo un sitio mejor.

Nos vemos en la edición de 2025.

Gracias.

ALFONS CORNELLA

Fundador de Infonomia y del Institute of Next, empresas de servicios para repensar el futuro de las empresas y las organizaciones, con un enfoque especial en la innovación de modelos de negocio.

Explora constantemente los ecosistemas de innovación internacionales.

Ha escrito 40 libros, de los cuales se han publicado más de 25, así como cientos de artículos breves sobre innovación, negocios y tecnología, desde la perspectiva de la transformación de las organizaciones. Sus últimos libros son *“Curiosidad: la lujuria de la mente”*, *“Cómo innovar sin ser Google”*, un manual de innovación elaborado a partir de lo aprendido en 20 años de práctica profesional, *“Educar humanos en un mundo de máquinas inteligentes”*, una propuesta de ideas y reflexiones sobre la nueva educación que necesita nuestra sociedad, y *“Cómo comer cangrejo*

y no morir en el intento” (con Mónica Alonso) sobre la transformación de China en una potencia en innovación.

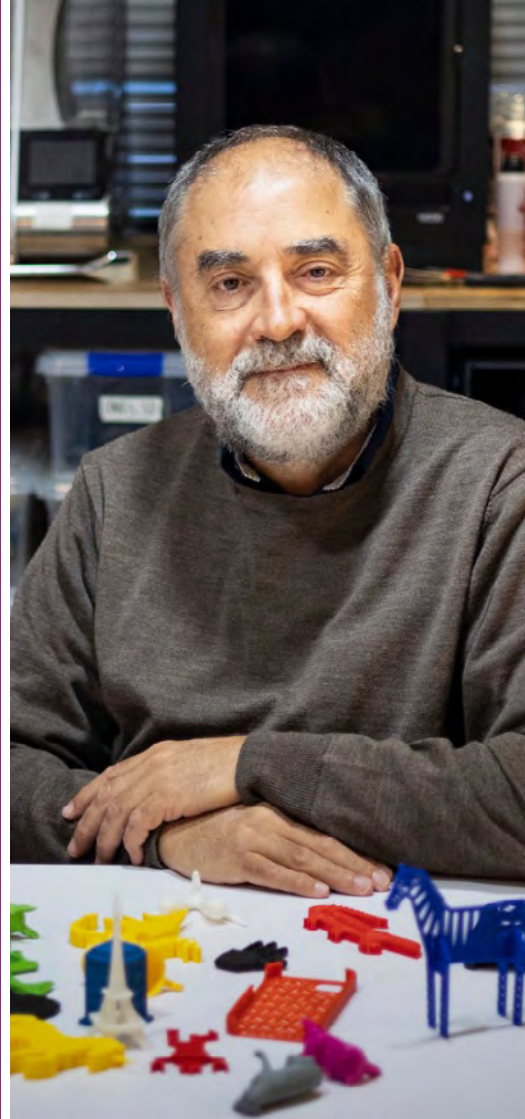
Es consultor de grandes empresas, y ha dirigido más de 120 proyectos de innovación en todo tipo de organizaciones, especialmente en el sector privado. En sus presentaciones y talleres participan más de 10.000 personas anualmente.

Alfons Cornella es licenciado en Física Teórica por la Universidad de Barcelona, Master of Science en Information Resources Management por la Syracuse University en Nueva York, y tiene un postgrado en Alta Dirección de Empresas por ESADE Business School.

Más en:

alfonscornella.com

www.instituteofnext.com





¿QUÉ ES INSTITUTE OF NEXT

Fundado en 2000, bajo la marca Infonomia, el Institute of Next apoya los procesos de innovación en las organizaciones a través de:

La estimulación de los equipos directivos para pensar en el medio-largo plazo, el desarrollo de herramientas y metodologías prácticas de innovación, la dirección de los proyectos de transformación en la organización basada en la innovación sistemática, la difusión de una cultura de innovación a través de la publicación de documentos (artículos y libros) y materiales, y la impartición de talleres y conferencias sobre innovación y transformación empresarial.

En el Institute of Next animamos a nuestros clientes a explorar y ejecutar transformaciones en sus “sistemas operativos de negocio” para hacerlos más

eficientes y resilientes a través de una respuesta más rápida y eficaz a las oportunidades que emergen en el mercado a medio y largo plazo.

Desde la convicción de que si una organización no piensa a 10 años vista, en 5 años puede que ya no exista.



2048
EDICIÓ 2024