

SIGLO

21

OBSERVATORIO DEL

FUTURO

FILOSOFÍA PARA FORJAR FUTURO
Distopías políticas: El hackeo cognitivo y la democracia

CULTURA Y FUTURO

Tres fases de la IA: desde el uso instrumental a la reconfiguración subjetiva.

REFLEXIONES DE FUTUROS

Hacia una economía global de la sabiduría

CONSTRUIR FUTUROS

Cronos ha muerto. Y lo hemos matado nosotros.

12

SEÑALES QUE CREAN FUTURO



INCLUSIÓN, INNOVACIÓN Y ASCENSO SOCIAL

GroundBreak Coalition

Impulsar y movilizar el capital para financiar iniciativas con impacto social

HUMANIDAD AUMENTADA

THEODORA AI propone detectar y eliminar sesgos para elevar a personas y organizaciones

REINVENCIÓN DE LA SALUD Y EL BIENESTAR

Verily y la apuesta de Alphabet para dar soluciones de atención médica precisa y personalizada

NUEVAS ECONOMÍAS

Nestlé y su apuesta para mejorar el mundo con agricultura regenerativa en la cadena de valor

Informe periódico

La configuración del futuro
a partir de las señales
del presente

Mgter. Andrés Pallaro
OBSERVATORIO DEL FUTURO
DIRECTOR

Aeon® Hexaagon

Robot humanoide para entornos industriales

Desarrollado por la empresa sueca Hexagon, Aeon® es un robot humanoide diseñado para operar de forma eficaz y segura junto a los trabajadores, asumiendo tareas repetitivas y/o peligrosas. Su configuración está basada en principios psicológicos para ganar la aceptación de la fuerza laboral y ser considerado un colaborador en lugar de una máquina. Aeon combina agilidad, inteligencia espacial y versatilidad para soportar una amplia gama de aplicaciones, como manipulación, cuidado de máquinas, inspección de activos, captura de realidad digital, teleoperación y asistencia al operador.

Foco en lo que emerge

Las dimensiones de la realidad

Lo que va terminando

Todo aquello que está en decadencia, declive u obsolescencia. Muestra rendimientos decrecientes y dificultades de adaptación al cambio.

Resistencia y conflicto

Lo que está madurando

Todo aquello que está en fase expansiva y consolidación. Es el reino del presente, donde el dominio y el análisis se concentran en la ejecución y la optimización de resultados.

Optimización y expansión

Lo que está emergiendo

Todo aquello que está dando sus primeros pasos a partir del cambio y la innovación, y que suele traducirse en señales y experimentos que se pueden visualizar en el presente.

Experimentación y creación

¿Qué miramos?

Señales y transformaciones que están emergiendo y tendrán impacto en la configuración del futuro, bajo la perspectiva del tecnohumanismo.



.lumen® Gafas para ciegos

IA de conducción autónoma de peatones no videntes

Las lentes .lumen son un dispositivo de asistencia portátil para personas ciegas. Mediante sensores e inteligencia artificial, las gafas detectan rutas seguras para caminar y guían al usuario en tiempo real mediante retroalimentación háptica intuitiva. El sistema replica las funciones básicas de un perro guía, lo que permite una movilidad escalable e independiente. Se basa en la Conducción Autónoma Peatonal, una tecnología similar a la conducción autónoma, pero dirigida al peatón.

Prisma que adoptamos

Reconocer señales del futuro en el presente

- 1** Optimismo, aún bajo el influjo de amenazas.
- 2** Confianza en la condición y capacidad humana.
- 3** Ciencia y tecnología como motor de innovación.
- 4** Gestión y liderazgo para hacer que las cosas pasen.
- 5** No hay determinismos, hay construcción de personas, equipos y organizaciones.
- 6** No hacemos pronósticos, solo configuramos escenarios posibles.

La ventana de Overton

Recurso de análisis

La ventana de Overton es el recurso que usamos para seguir grandes categorías de ideas que van generando nuevas acciones con alto impacto en la configuración de futuro.

Thomas Khun explicaba que nuevos paradigmas aparecen y se consolidan cuando los existentes no pueden ya resolver las anomalías que se van acumulando en distintas etapas del recorrido de las sociedades. En ese devenir histórico, la Ventana de Overton (nombre de un ex funcionario de USA de los

años 60) es un concepto que refleja con precisión cómo funciona la dinámica de las nuevas ideas, iniciativas y proyectos que van surgiendo progresivamente en distintos campos de la actividad humana y que suelen, en tiempo presente, ser consideradas radicales, inviables, utópicas. No obstante, a partir de experimentos, prototipos, hallazgos y mucho coraje, van configurando esas señales que terminan construyendo futuro. Esas señales buscamos en nuestra Ventana de Overton.



“
Transitamos una década que es considerada punto de inflexión hacia el futuro del Siglo 21, potenciada aún más por el impacto de la Pandemia Covid-19.
 ”

King Toronto Residences

Toronto, Canadá

Ubicado en una zona de transición entre el Distrito Central de Negocios, King Toronto es un complejo residencial mixto que busca fomentar el sentido de comunidad, priorizando la interacción y la naturaleza, con una malla arquitectónica ortogonal configurada para mejorar la exposición a la luz y el aire, y con patios verdes en altura para todas sus unidades habitacionales.



12 Espacios donde emerge el futuro

1 Nuevas economías

3 Innovación en productos y servicios

7 Transformación del trabajo

5 Innovación Educativa



4 Revolución digital

6 Reparación del Planeta Tierra

Hacia el futuro, hoy.

El Observatorio del Futuro se encarga de identificar las distintas señales que dan forma al futuro dentro de los principales escenarios tecno-sociales.

11 Gobernanza global

10 Filosofía y ética prácticas

9 Reinención de salud y bienestar

8 Inclusión, innovación y ascenso social

12 Humanidad aumentada



Señal que crea futuro

Nuevas Economías

Estrategia del Campo a la Mesa · Nestlé profundiza sus esfuerzos para producir bajo modelos más sustentables.

Lograr una transición hacia una alimentación sostenible como vía para el cuidado de las personas y del entorno es uno de los **grandes objetivos que tiene la legendaria compañía Nestlé**. Y la decisión estratégica es hacerlo, cada vez más y con la colaboración activa de todos sus proveedores, **a lo largo de toda su cadena de valor**. Como afirma Jordi Llach, Director General de Nestlé España, «El mayor impacto que nuestra empresa produce en el entorno no está en nuestras fábricas, ni en nuestros transportes, ni en nuestros envases, sino que se genera mucho antes: en los ingredientes con los que preparamos nuestros productos. **Ahí es donde podemos generar un verdadero gran cambio positivo que abarque la alimentación sostenible en su totalidad**». Fuentes de energía limpia, embalajes y residuos, transporte o campañas de concienciación sobre hábitos saludables dirigidas a la ciudadanía forman parte de **una estrategia del campo a la mesa que alcanza a todos los actores del proceso**, también a los que son parte fundamental de ese ciclo alimentario, los agricultores y ganaderos. Uno de los **focos de impulso e inversión es la agricultura regenerativa**, que no mide el rendimiento productivo como único indicador del éxito. Se trata de un cambio de paradigma que tiene en cuenta **los impactos que estos cultivos tienen sobre el agua, el aire y el suelo, y busca la forma no solo de minimizarlos, sino de regenerarlos**. Sólo en España, Nestlé trabaja con 500 profesionales del campo y busca que esta acción sea un pilar central para **su objetivo global de lograr cero emisiones netas de efecto invernadero para el año 2050**.

Issues del tema

Creación de valor múltiple: triple impacto

Capitalismo de las partes interesadas

Empresas sociales (Yunus)

Automatización basada en el valor y no en el costo

Economía circular, del bien común y otros modelos

Reflexión sobre esta señal

La fuerza de este tipo de procesos colaborativos impulsados por objetivos de triple impacto, es ilimitada. A veces parece que nada alcanza para cambiar el paradigma productivo en el sistema capitalista que impera en el mundo, pero al detenerse en estrategias como la de Nestlé, **la mirada se vuelve optimista al comprobar que se puede seguir produciendo y creciendo operando procesos más respetuosos de todo lo que nos rodea**.



Pregunta para pensar

¿Seguirán, este tipo de estrategias como las de Nestlé, sumando y sosteniendo aliados y actores comprometidos con el futuro común, a pesar de los vaivenes y obstáculos que todo proceso de largo aliento suele tener?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Estado Emprendedor

Albania y su Ministro de IA · El Estado arriesga e innova para combatir la corrupción con tecnologías inteligentes.

El Gobierno socialista de **Albania**, encabezado por el Primer Ministro Edi Rama, ha llevado al extremo la idea de que la IA puede ser un aporte fundamental para fortalecer las capacidades de los Estados, **al nombrar como Ministro Anticorrupción a un agente de IA llamado Diella**, que en idioma albanés significa “Sol”. La tarea del nuevo Ministro sin presencia física será **gestionar todas las contrataciones públicas para hacerlas 100% transparentes**. «Diella no duerme nunca, no necesita que le paguen, no tiene intereses personales, no tiene primos, y los primos son un gran problema en Albania», recalcó el primer ministro al presentar los beneficios de **esta innovación pública basada en las nuevas tecnologías digitales**. En el país existen varios ex funcionarios públicos procesados y condenados por casos de corrupción al contratar bienes y servicios desde el Estado, por ello el Gobierno actual propone cortar el problema de raíz y **entrenar un modelo de IA generativa para operar sin errores y desvíos propios de las decisiones humanas, los distintos procesos de contratación pública**. Claro que hay muchas dudas acerca de la data y el entrenamiento que permitirá que Diella cumpla con su cometido. El Decreto publicado por el Gobierno afirma que el Primer Ministro «ejerce tanto la responsabilidad de la creación como del funcionamiento de la ministra virtual de inteligencia artificial Diella».

Issues del tema

Progresismo impositivo sin atender contra la creación de riqueza

Diseños institucional es basados en behavioral sciences

Inversión pública estratégica es posible y deseable

Fin de las eras del Gran y del Pequeño Gobierno

Auge de Skills Tech y en I.A.

Reflexión sobre esta señal

Probablemente el caso Albanés sea parte de los excesos en los que suele caerse cuando los asuntos humanos vienen muy descalibrados, pero no deja de ser un **indicador de lo que un Estado puede construir para potenciar sus objetivos de gestión a través de la mediación tecnológica inteligente**. Quizás no haya que llegar al extremo de tener a la IA como ministro, pero sin dudas la misma será central para Estados con nuevos estándares de desempeño e impacto positivo.

Pregunta para pensar

¿Serán los agentes de IA un componente relevante y extendido para resolver problemas estructurales en la gestión del Estado y un puntal para diseñar estrategias más activas de la acción estatal sin caer en viejos vicios intervencionistas?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Innovación en productos y servicios

Microcompra de casa propia · Idero y su apuesta innovadora para fabricar y vender casas de forma accesible, flexible y progresiva.

Idero es una compañía argentina especializada en el diseño, ingeniería y construcción de proyectos residenciales, comerciales e industriales que requieren certezas de costos y tiempos. Disponen de 4 plantas productivas en Argentina y 350 profesionales en su estructura. Acaban de lanzar lo que se llama **“Casa Propia”**, una **modalidad innovadora para que miles de personas puedan acceder a su hogar**. Se trata de un **sistema de microcompras**, a través del cual todo interesado comienza a aportar una mensualidad (mínimo U\$\$ 10) acorde a su capacidad de ahorro. **Gracias a tecnologías de blockchain y tokenización, cada fracción transferida queda registrada, pudiendo el cliente transferirla o venderla cuando quiera**. Cuando un cliente llega a abonar el 60% del valor de la vivienda, puede seguir pagando de la misma forma o solicitar la entrega de la vivienda mediante un **contrato de leasing con opción a compra**. Acá se registra una de las mayores innovaciones en el mercado de real estate: una **familia puede llegar a la casa propia a través de un sistema de compra accesible, flexible y progresivo**. Idero ha presentado para esta modalidad tres modelos de casas posibles, que van desde los U\$\$ 35 mil (36 m²) hasta los U\$\$ 76.600 (78 m²). Fabricadas con materiales y productos de gran calidad, **se crean con la misma precisión con la que se produce y entrega un auto** y promete ser un gran aporte al enorme déficit habitacional que existe en el país y la región.

Issues del tema

La ciencia se amiga cada vez más con nuevos negocios

La creación de valor adquiere más formatos y modelos

Se multiplica el capital para financiar nuevos negocios

Nuevos espacios de necesidades y consumo surgen todo el tiempo

Reflexión sobre esta señal

¡Cuanto hay para crear y desplegar aún en el mercado de viviendas! Una compañía argentina con más de 30 años de historia en el mercado, más de 1000 módulos habitacionales entregados a través de la producción en sus 4 plantas industriales, muestra el **camino que debe multiplicarse y replicarse para derrotar el déficit habitacional y los históricos fallos en los mercados de alquileres**. Hay que celebrar que Idero tome nuevos riesgos para un propósito tan elevado.



Pregunta para pensar

¿Habrá llegado la hora, gracias a la maduración y expansión de nuevas tecnologías de fabricación, comercialización y financiación, de que la solución al mercado de viviendas provenga de las casas industrializadas con este tipo de modelos de negocios como los de Idero?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Revolución digital y científica

IA Gen penetra en las Pymes · El dominio de herramientas de IA potencia la competitividad de Pymes en todos los rubros.

La IA generativa se abre campo en el funcionamiento de las pequeñas empresas, explica un reciente artículo de **The Wall Street Journal**. Según un Informe de la Cámara de Comercio de Estados Unidos, un 58% de las pequeñas empresas encuestadas manifiestan que usan IA generativa para sus operaciones cotidianas, lo cual **representa un 40% más que en año 2024 y el doble que hace 2 años atrás**. Los casos de uso se suceden y multiplican: los restaurantes utilizan la IA para programar los turnos de los trabajadores. Los organizadores de eventos la utilizan para hacer la distribución de los asientos y proporcionar presupuestos. Los diseñadores de interiores utilizan herramientas de generación de imágenes para visualizar cambios de color o diseños de habitaciones. Como el caso de Mike Salvatore, propietario de una casa de café y una bicicletería, quien manifiesta que con la **ayuda de ChatGPT ya no calcula manualmente los ajustes de precios para sus productos o también que gracias a las prestaciones de Notebook LM puede ahora relacionar de forma automatizada la información que proviene de su sistema de punto de ventas con el servicio de contabilidad de la herramienta QuickBooks**. Sin grandes y costosas estrategias tecnológicas, el camino de las Pymes con IA Gen parece ser probar y ensayar hasta que algo funciona e impacta en sus resultados competitivos.

Issues del tema

No hay sectores inmunes a la digitalización

Sin estrategias lineales, priman los efectos asimétricos

Oportunidad: la tecnología que resuelve problemas

Tecno-humanismo: paradigma emergente

Algoritmos: personalizar, no discriminar

Reflexión sobre esta señal

Estamos quizás ante el efecto más potente e igualador de la IA generativa avanzada de estos tiempos: **complementar y potenciar el trabajo humano de las empresas pequeñas y medianas en un sinnúmero de actividades y procesos para los cuales no siempre es viable tener personas al frente**, al menos en grandes dotaciones. La IA, bien utilizada, potencia el desempeño y los resultados de una Pyme.

Pregunta para pensar

¿Cómo será la balanza de costos y beneficios para el trabajo humano masivo, que se canaliza en empresas pequeñas y medianas alrededor del mundo, de la expansión de la IA generativa como herramienta de gestión transversal y cada vez más potente dentro de las mismas?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Innovación educativa

Pasaporte de aprendizaje permanente · Learning Economy Foundation (LEF) y el registro universal de aprendizajes y competencias.

En la histórica ocasión del 80º aniversario de la Asamblea General de las Naciones Unidas, y apenas cinco años antes de la fecha límite de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, **Learning Economy Foundation (LEF)** anunció el lanzamiento del **Pasaporte de Aprendizaje Permanente (LLP)**, un **registro universal y portátil que conecta las habilidades y los logros con las oportunidades para cada individuo, en todas partes**. Inspirados por el ODS número 4: educación de calidad, las más de 50 entidades que integran la LEF consideran como un **bien público global disponer de este nuevo pasaporte capaz de facilitar a las personas la posesión y gestión de su historial personal de habilidades, credenciales y experiencias** a lo largo de su vida, a través de fronteras, instituciones educativas y lugares de trabajo. Combina **LearnCard**, una billetera digital de código abierto para identidad y credenciales, con información de IA y la **Skyway App Store**, una nueva plataforma global de tutores de IA, aplicaciones de aprendizaje y plataformas de oportunidades, basada en datos personalizados y verificables de los estudiantes. De esta forma, se hace viable disponer de un **registro abierto, interoperable y seguro que convierta el aprendizaje en oportunidades para todos**. La coalición busca alcanzar y empoderar **a mil millones de estudiantes para 2030**, utilizando el Pasaporte para conectar la educación con el trabajo, la dignidad, el crecimiento y el bienestar a lo largo de la vida.

Issues del tema

Formación por competencias y expansión de la utilidad de habilidades blandas

Aprender a aprender y aprender a emprender como meta habilidades

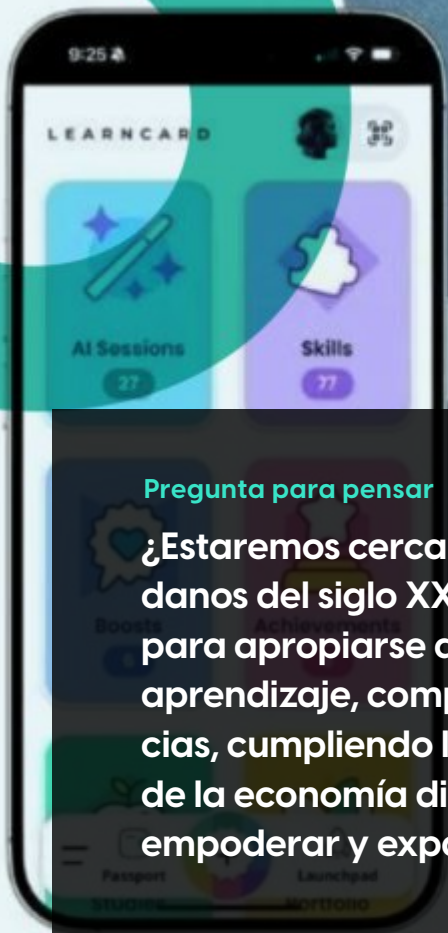
Hallazgos de las neurociencias para expandir el aprendizaje

Mentalidad “fija y de crecimiento” (Carol Dweck)

Mediación tecnológica y lifelong learning

Reflexión sobre esta señal

Terminar con los sistemas fragmentados de aprendizaje y acreditación de competencias es prioridad absoluta para acelerar la preparación de las personas para afrontar un mundo cambiante, interconectado y digital. Que este tipo de iniciativas trasciendan el campo de los anuncios y las buenas intenciones para convertirse en herramientas concretas e interoperables, es un enorme paso adelante cuyos resultados deberán verse pronto en las trayectorias de millones de personas.



Pregunta para pensar
 ¿Estaremos cerca de equipar a los ciudadanos del siglo XXI de las herramientas para apropiarse de sus trayectos de aprendizaje, competencias y experiencias, cumpliendo los mejores pronósticos de la economía digital pensada para empoderar y expandir a las personas?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Reparación del planeta

10 tecnologías emergentes · Maduran más y mejores tecnologías que renuevan la expectativa de reparar el planeta.

El reciente informe "**10 Soluciones Tecnológicas Emergentes para la Salud Planetaria**" del Foro Económico Mundial, elaborado en colaboración con Frontiers, destaca cómo **la innovación puede contribuir a restablecer el equilibrio dentro de los límites planetarios de la Tierra**, que parecieran haberse traspasado por la acción humana descontrolada de tantas décadas. Desde la fermentación de precisión y la producción de amoníaco verde hasta la energía geotérmica modular y la desalinización regenerativa, el informe presenta tecnologías innovadoras que abordan los desafíos ambientales más urgentes del planeta. Explora cómo los **avances en energías limpias, materiales, biotecnología y observación de la Tierra podrían reducir las emisiones, restaurar los ecosistemas y facilitar el uso sostenible de los recursos**. Cada tecnología se evalúa desde una perspectiva política, financiera y de equidad para garantizar un escalamiento responsable y un impacto inclusivo. En conjunto, estas soluciones demuestran el potencial transformador de la tecnología para salvaguardar la salud del planeta y **crear caminos hacia un futuro más sostenible, resiliente y equitativo**. Evitar que el calentamiento global supere los niveles actuales exigirá, entre otras cosas, que estas tecnologías emergentes cumplan con las expectativas que han generado a partir de una rápida y escalable adopción.

Issues del tema

Pandemia:
evidencia que
la ciencia tenía
razón

Industria verde,
motor de expansión
de la era económica
y laboral que se forma

Huella de carbono
cero certificada
para acceder
al mercado

Nuevas
generaciones:
movimiento
imparable

Reflexión sobre esta señal

No hay una solución única y superlativa para revertir el deterioro del Planeta Tierra mientras las economías y sociedades siguen funcionando. Pero **esta alquimia de tecnologías emergentes, combinadas y adoptadas de forma masiva, puede estar cerca de convertirse en el camino de solución más certero posible**. Más aún si la creciente conciencia global de aprovechar el poder de las tecnologías de forma segura y responsable, continúa en expansión alrededor del globo.

Pregunta para pensar

¿Qué mecanismos podemos poner en marcha en las distintas sociedades para acelerar el despliegue responsable de este conjunto de tecnologías emergentes que podrían converger en la salvación del Planeta Tierra antes que sea tarde?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Transformación laboral

¿Usar IA o ser despedido? · Crecen las evidencias del impacto que supone el dominio de la IA para todos los trabajos.


Crecen y se diversifican las evidencias de que el trabajo humano, en todas las instancias y niveles, evoluciona hibridado inexorablemente con la IA. Recientes artículos de **The Wall Street Journal**, titulados “**El jefe tiene un mensaje: usa IA o estás despedido**” y “**Estos usuarios avanzados de IA están impresionando a sus jefes y dejando atrás a sus compañeros de trabajo**”, constituyen en cabal reflejo de ello. Lo que allí se destaca y emerge como clara señal de futuro, es que **los protagonistas de esta expansión de uso de IA en el trabajo son trabajadores comunes que se han vuelto extraordinariamente expertos en las herramientas de IA existentes**, a menudo mediante ensayo y error. Hacen más cosas, más rápido y cultivan una reputación de estar a la vanguardia. Se comprende mejor que esto no es producto de instalar una tecnología y capacitar a los trabajadores para utilizarla, sino de **procesos mucho más sinuosos y cargados de significado**, en los que un trabajador de la base, acostumbrado a llevar adelante tareas diversas acumulando experiencia, va entrenando alguna herramienta de IA, **aportándole contexto y peticiones perfiladas para que la misma lo ayude a elevar y enriquecer su desempeño**. Las ofertas de trabajo que requieren dominio de herramientas de IA se multiplican exponencialmente, pasando a ser casi un criterio estándar en los criterios de empleabilidad más relevantes.

Issues del tema

- Trabajo independiente como fuente de progreso personal y no de precariado
- Nuevos y más formatos de modelos de emprendedor
- Economía popular y de fuerza laboral de cuenta propia
- Economía digital, con nuevas skills y nuevos trabajos
- Upskilling y Reskilling de la fuerza laboral

Reflexión sobre esta señal

Entender las configuraciones del trabajo humano masivo, es decir por fuera de los niveles de expertos, hibridado con la IA generativa, en las distintas industrias y ámbitos, adquiere relevancia estratégica para construir caminos de bienestar individual y colectivo en medio de semejante disrupción tecnológica. **Los testimonios de trabajadores que entienden, dominan y utilizan la IA para enriquecer sus tareas, iluminan el desafío que tenemos por delante.**



Pregunta para pensar

¿Podrán los testimonios de dominio de IA en trabajadores de la base hacerse masivos y generar las condiciones para recrear el trabajo humano antes que las fuerzas del reemplazo, tentadoras y promovidas por múltiples voces, operen sin contemplaciones sobre el desempeño de las personas?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Inclusión, innovación y ascenso social

Crear riquezas para achicar brechas · GroundBreak Coalition y su apuesta por movilizar el capital para expandir oportunidades.

GroundBreak Coalition declara con contundencia en la portada de su web: **“Estamos construyendo un futuro donde cada persona, sin importar su raza u origen, tenga los recursos para prosperar”**. Impulsar y movilizar el capital para financiar iniciativas con impacto social es la gran consigna. Entre los destinatarios de los programas de GroundBreak Coalition se encuentran quienes buscan comprar una nueva vivienda, desarrollar una nueva comunidad residencial, hacer crecer pequeñas empresas, crear nuevos empleos y en general, a todos los que se proponen crear más riqueza. Como lo expresa su Director Ejecutivo, Adair Mosley, **“Creo que este momento exige una esperanza elegida: una esperanza audaz, urgente y transformadora. GroundBreak no es solo una iniciativa; es un movimiento para construir riqueza duradera, vecindarios vibrantes y un sistema financiero que funcione para todos”**. Para hacerlo, nuclean fuerzas y capacidades de diversas entidades que comparten la visión de que **eliminar barreras para acceder al capital es la clave para multiplicar la creación de riquezas** y, con ello, las oportunidades de ascenso social para millones de personas. Para los próximos 10 años, el objetivo es desbloquear U\$\$ 5.3 mil millones de capital para canalizar en **creación de riquezas que pueda achicar brechas sociales y raciales**. Ya disponen de compromisos por U\$\$ 919 millones de parte de 16 inversores. ¡Y esto recién comienza!

Issues del tema

Alta demanda de nuevas palancas para la inclusión y el ascenso social

Ensayos de rentas universales

Políticas públicas de precisión basadas en evidencias

Sociedades + equilibradas favorecen el crecimiento

Metodologías de innovación social en auge

Reflexión sobre esta señal

La inspiración y la efectividad para las misiones de innovación y ascenso social que pueden generar este tipo de organizaciones y coaliciones originales como GroundBreak es admirable. Cuando la tarea quiere ser solo encarada por mecanismos tradicionales, se queda corta. **Hay aquí una conjunción de enfoques, historias, actores, medios de capital, etc., que combinados, son capaces de ir por objetivos trascendentes que los tiempos demandan.**

Pregunta para pensar

¿Se impondrá esta mirada vinculada a nuevas maneras de movilizar y aplicar el capital para crear riquezas y ascenso social, sin caer en fórmulas mágicas, extremistas o que básicamente esperan romper con las bases del sistema económico capitalista para lograr dichos objetivos?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Reinvención de la salud

Verily y la salud de precisión · Armonizar y conectar todos los datos de salud de una persona amplifica la frontera del bienestar.

Verily es una empresa de IA de Alphabet, nacida de combinar una profunda experiencia clínica, regulatoria y tecnológica para proporcionar **soluciones de atención médica más personal y precisa**. Contar la historia completa de un paciente para poder, en función de ello, diseñar esquemas personalizados de bienestar futuro, es una **misión imposible en el marco de la fragmentación de los sistemas de salud**. Para atacar dicho problema han presentado **Verily Pre, la plataforma nativa de IA para la salud de precisión**. Esta solución tecnológica procesa datos diversos y multimodales, tanto estructurados como no estructurados, para el análisis avanzado, la orquestación de flujos de trabajo y la implementación de IA. Esto ayuda a las empresas de ciencias de la vida y farmacéuticas a acelerar la administración de terapias cruciales, a la vez que empodera a los sistemas de salud y a las aseguradoras para mejorar los resultados a un menor costo. **En definitiva, armonizar y conectar todos los datos de la salud de una persona es el Santo Grial para abrir un nuevo mundo de posibilidades de bienestar a partir de la medicina preventiva de precisión**. De esta forma, Verily se propone ser un actor central en la transformación que vivirán todas las entidades de salud en los próximos años si pretenden no quedarse fuera de la revolución del bienestar personalizado y predictivo a partir de las nuevas tecnologías.

Issues del tema

Economía de los cuidados de personas como campo central de innovación

Trabajadores esenciales de la salud y esquemas para su desarrollo

Expansión de la medicina de prevención y precisión

Nuevos modelos de negocios en salud

Vivir mejor y ya no sólo vivir más

Reflexión sobre esta señal

Imaginemos nuestra interfase habitual para gestionar nuestra salud dentro de 10 años. Seguramente ingresaremos a nuestro teléfono y tendremos allí toda la data histórica de lo que ha sucedido en nuestra biología a lo largo de la vida. Y la misma podrá ser accedida por quienes decidamos según la necesidad que tengamos en materia de servicios de salud. **La revolución de la salud preventiva se va haciendo paso a paso, como los que propone Verily.**



Pregunta para pensar

¿Estaremos transitando la última década de sistemas de salud reactivos, en los que enfermarse y hasta morir sin reunir y entender a tiempo todos los datos capaces de explicar la salud de una persona, es un flagelo habitual para millones de personas?



Señal que crea futuro

Filosofía y ética prácticas

Yoshua Bengio y la IA honesta · LawZero y la apuesta por una tecnología que proteja a personas y organizaciones de los excesos de la IA.

Yoshua Bengio, un reconocido científico informático, considerado habitualmente como uno de los “padrinos” de la IA, será **presidente de LawZero, una organización sin fines de lucro dedicada a desarrollar una IA “honesta” que detectará sistemas fraudulentos que intentan engañar a los humanos**. Con una financiación de aproximadamente 30 millones de dólares y más de una docena de investigadores, Bengio está desarrollando un **sistema llamado Scientist AI que actuará como una barrera de protección contra los agentes de IA que muestran un comportamiento engañoso o de autoconservación**, como tratar de evitar que los apaguen. “Queremos construir IA que sean honestas y no engañosas”, dijo Bengio. Desplegado junto con un agente de IA, el modelo de Bengio detectaría el comportamiento potencialmente dañino de un sistema autónomo, tras haber medido la probabilidad de que sus acciones causen daño. El primer paso para LawZero sería **demostrar que la metodología que sustenta el concepto funciona** y, posteriormente, persuadir a empresas o gobiernos para que apoyen versiones más grandes y potentes. Los modelos de IA generativa avanzan y mejoran a pasos agigantados, por ello **urge disponer de enfoques y herramientas como los que propone Bengio**.

Issues del tema

Reflexión filosófica y de las grandes preguntas en sistemas complejos y organizaciones

Humanidades se revalorizan por encima de las especialidades técnicas

“Utilidad práctica” de la filosofía y la ética en el centro de la escena

Revolución digital es mejor bajo códigos de ética

Reflexión sobre esta señal

Una IA con fundamentos y marcos éticos es un deber de la humanidad. Hay mucho por descubrir y probar para lograrlo. Necesitamos más Yoshua Bengios, expertos que puedan jugarse la piel y el prestigio personal en esta cruzada de organizar y transparentar el torrente de IA que tenemos delante de nosotros. **Quizás no sea una tarea de regulación, sino de innovación basada en valores, la que deba dar respuestas.**



Pregunta para pensar

¿Es realmente posible combatir el enorme repertorio de sesgos, alucinaciones y riesgos que suelen acompañar a los modelos de IA Gen a partir de soluciones tecnológicas de supervisión y control de la IA, como propone Bengio?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Gobernanza Global

Global Governance Institute · Caso de nueva gobernanza a partir del control de sistemas de armas autónomos.

Las secciones de Paz y Seguridad, IA y Gobernanza Global del **Global Governance Institute** han lanzado un nuevo proyecto de investigación y asesoramiento político sobre “**La Gobernanza Global de los Sistemas de Armas Autónomos: Brechas Políticas, Desafíos Regulatorios y Oportunidades de Gobernanza**”. El proyecto, llevado a cabo en colaboración con la **Fundación Desafíos Globales (GCF) en Estocolmo**, examina los complejos desafíos, así como los enfoques recientes, actuales y futuros de diversos actores en relación con la gobernanza y regulación de los Sistemas de Armas Autónomos (SAA), incluidos los Sistemas de Armas Autónomos Letales (SAML). el proyecto identificará las principales lagunas políticas y legales, las tensiones entre el rápido desarrollo de AWS y la IA en el ámbito militar, por un lado, y la búsqueda de la gobernanza efectiva de AWS y la mitigación de los riesgos que plantean. Esto también incluye un debate sobre las posibles consecuencias de AWS en la guerra, destacando las preocupaciones con respecto a la rendición de cuentas, el control humano y la violación de leyes internacionales como el Derecho Internacional Humanitario (DIH), el Derecho Penal Internacional (DPI) y el Derecho Internacional de los Derechos Humanos (DIDH). Finalmente, **recomendaciones de políticas buscando influir en los actores globales que deberán lograr una nueva gobernanza de estos potentes sistemas de armas autónomas, que todo indica crecerán mucho más aún en el futuro inmediato.**

Issues del tema

El mundo del Siglo 21 es una constelación de intereses difícil de ordenar

Las instituciones globales del Siglo 20 transitan un lento proceso de revisión y reestructuración

Luego de Trump, cobra fuerza la idea de una nueva Gobernanza global

Tensión por el liderazgo global entre USA y China

Reflexión sobre esta señal

Son múltiples los asuntos que debemos resolver si queremos lograr nuevos marcos de gobernanza global que hagan viable una convivencia armónica a escala planetaria. No habrá quizás una solución integral y abarcativa. Será bloque por bloque, ladrillo por ladrillo. **Aportes como el del Global Governance Institute en materia de armas autónomas es uno de esos pilares que, de llegar a buen puerto, podrían allanar el camino hacia una nueva gobernanza global.**



Pregunta para pensar

¿Será el de las armas autónomas un espacio donde, por su propia novedad, sea más factible lograr acuerdos entre los actores de la Comunidad Internacional para ir delineando el camino hacia nuevos modelos de gobernanza que puedan acordarse entre los representantes de las naciones?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Humanidad Aumentada

Theodora y el control de los sesgos · Gestionar los sesgos para elevar y enriquecer el desempeño de personas y empresas.

Theodora es una compañía de IA que se propone elevar la inteligencia humana para potenciar las empresas, descubriendo y eliminando “sesgos inconscientes para un impacto inigualable”. Anuncian haber detectado, con su tecnología, más de 100 mil sesgos con 50 organizaciones colaboradoras y más de 10 millones de personas alcanzadas. En el mundo actual, acelerado, **los sesgos ocultos pueden erosionar rápidamente la confianza y empañar incluso las reputaciones más brillantes**. Theodora AI proporciona datos de alta definición e información práctica que muestra dónde están las debilidades para que una empresa pueda reforzar su estructura con equidad y transparencia. **La combinación entre inteligencia artificial de vanguardia con lo último en neurociencia permiten redefinir, según Theodora, cómo los humanos piensan, abordan y resuelven los sesgos**. La prueba de medición de sesgos creada por la compañía permite obtener información valiosa sobre cómo los sesgos influyen en las percepciones y decisiones, lo que permite fomentar la inclusión y la equidad en las organizaciones. La premisa histórica es: “no se puede mejorar lo que no se puede medir”, y a ella se aferra el equipo de Theodora para **prometer el salto cualitativo para personas y organizaciones que se abre al poder medir los sesgos con los que habitualmente operamos**.

Issues del tema

La tecnología puede potenciar las capacidades humanas

Diseño y reparación de la biología de las personas

Transhumanismo como fenómeno de alta complejidad

Neurociencias y estimulación tecnológica

Reflexión sobre esta señal

La humanidad supone un combo de posibilidades y limitaciones. Sesgos y prejuicios suelen colarse en todos nuestros procesos, condicionando resultados y generando fuertes grietas entre las personas. **Una vez más, la tecnología puede acudir en beneficio de la humanidad, aumentando sus capacidades, en este caso para identificar y vencer sesgos, tantas veces invisibles y usualmente tan dañinos**.



Pregunta para pensar

¿Serán las tecnologías como las que propone Theodora la base para construir organizaciones más justas, inclusivas, equitativas y diversas, y con ello cuidar y elevar a las personas que forman parte de las mismas?



Más info
Ampliar señal

Construcción de futuro

Cronos ha muerto. Y lo hemos matado nosotros.

por Juan Vargas Foix

La planificación a largo plazo ha colapsado. Peor aún: se ha convertido en un acto de nostalgia. El síntoma más elocuente de nuestro tiempo es una obsesión por la reacción inmediata que ha sacrificado la visión de futuro en el altar de la eficiencia algorítmica. Hemos asesinado a Cronos, el tiempo lineal, secuencial y predecible. Y la escena del crimen está en el último informe de la consultora Interbrand¹.

El colapso del horizonte

El tiempo, para la mentalidad occidental, era una flecha. Un vector que conectaba un pasado (del que se aprendía) con un presente (en el que se actuaba) y un futuro (que se planificaba). Esa linealidad ha implosionado; nada nuevo hasta aquí.

El informe Best Global Brands 2025 de Interbrand no lo trata como una metáfora filosófica, sino como una realidad comercial brutal: diagnostican "El Colapso del Customer Journey".

Donde antes había un proceso deliberativo propio de los Sprints —descubrir, considerar, revisar, conversar— hoy hay "un par de toques y unos segundos". El tiempo humano, que requiere deliberación, ha sido suplantado por el tiempo de la IA. Como advierte Interbrand, la interacción se estaría reduciendo a "solo el agente".

Este es el "Hiper-Presente": un tiempo donde el futuro no es un horizonte para conquistar, sino una transacción instantánea que ya ocurrió. La IA, como señala el informe, "acelera y exagera" los desafíos de forma "exponencial". Cronos no murió de viejo; murió de irrelevancia.

La organización zombie: construir para seres con herramientas de bots

Sin embargo, este colapso del futuro no nos ha liberado sino que ha generado una paradoja: estamos atrapados en el presente, pero seguimos siendo perseguidos por el pasado. Nuestros propósitos, creencias, valores nos condicionan para la elección o descarte de acciones actuales y urgentes.

Las organizaciones viven una esquizofrenia temporal. Interbrand lo identifica

Construcciones de futuro por Juan Vargas Foix

como el dilema central de la nueva era: "Construir para Bots y para Seres".

Intentamos gestionar "Seres" —con sus miedos, su cultura, su identidad histórica— usando la lógica de los "Bots" —velocidad, eficiencia, data y optimización algorítmica.

El resultado es la Organización Zombie: un ente que deambula por el Hiper-Presente, reaccionando a estímulos algorítmicos, pero cuya alma (su cultura, sus jerarquías, sus miedos al cambio) sigue anclada en el siglo XX.

La trampa de la velocidad: el riesgo de lo desechable

Esta tiranía del presente puede resultar tóxica. El informe de Interbrand advierte lúcidamente: "Cuánto más rápido es el retorno, mayor es el riesgo".

En nuestra prisa por optimizar para el algoritmo, corremos el riesgo de volvernos algorítmicos. Si una organización compite solo en velocidad y precio —el terreno del bot— se vuelve, en la propia terminología de Interbrand, "desechable" (disposable).

Si tu marca, tu producto o tu gestión pueden ser replicados y optimizados por un agente de IA, tu desaparición no es una

cuestión de "si", sino de "cuándo". La pregunta no puede pasar desapercibida: ¿estaremos frente a la desaparición de las barreras de entrada² a cientos de sectores?

La virtud emergente: resucitar a Kairos

Si Cronos (el tiempo-cantidad) ha muerto, nuestra salvación es resucitar a Kairos (el tiempo-calidad).

Kairos es el concepto griego para el "momento oportuno". No es el tic-tac del reloj, sino el momento de la verdad, la oportunidad cualitativa.

En la era del colapso temporal, la "Pausa Estratégica" puede convertirse en la nueva meta-habilidad directiva; una nueva ventana para ser competitivos y sustentables.

El futuro de la gestión no pertenece a quien reacciona más rápido. Pertenece a quien sabe por qué, y para qué, debe pausar. Las organizaciones que sobrevivirán al Hiper-Presente no serán las más rápidas, pues la IA siempre ganará esa carrera. **Serán las que sepan cuándo pausar.** ■

¹ Interbrand. (2025, Octubre). Best Global Brands 2025: Radical Realities.

² Porter, M. E. (1980). Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Free Press.



Juan Vargas Foix

Consultor | Emprendedor | Docente Universidad Siglo 21



Distopías políticas

El hackeo cognitivo y la democracia

por Dr. Jaime Rodríguez Alba

En 1955 Isaac Asimov publica *Sufragio Universal*. En esta obra el prolífico futurista comenta el diseño de una máquina, Multivac, concebida como una inmensa y compleja red tecnológica que, con voraz deseo de datos, se ofrece -por su capacidad de centralizar datos y una predictividad suprema, fuera del alcance de ningún planificador humano-, para sustituir las elecciones democráticas. Una democracia electrónica, en base a simulación de preferencias y otros ítems, sustituirá las imperfectas decisiones humanas. Multivac es así garantía de eficiencia, eficacia, orden, progreso y paz social. Cumple con los requisitos que Brennan atribuye a su propuesta de epistocracia: gobierno de ciudadanos capacitados políticamente para buenas elecciones, frente a las malas decisiones que las democracias parecen poner en evidencia en nuestros días.

Las fantasías maquínicas de un buen gobierno mediante tecnologías no son nuevas, y hasta se pueden rastrear en diversas mitologías históricas. Que los seres humanos creamos que las máquinas tienen una capaci-

dad decisional no sesgada constituye eso que Vanesa Nurock ha llamado “artificialización”: reproducción de los sesgos, inequidades, etc., en un mundo artificial naturalizado, que no cuestionamos. Domingo García Marzá y Patrici Calvo, en su reciente *Democracia algorítmica*, han profundizado en esto señalando peligros de la democracia guiada por algoritmos que no son cuestionados y automatizan decisiones que generan inequidades, desigualdad, discriminaciones, etc. Para estos autores hay dos claves frente a esto. Por un lado, una democracia de doble vía que no deposite en gobiernos e instituciones públicas la gobernanza y aiente una sociedad civil -empresas, medios de comunicación, ONGs, universidades, entre otros- activas. Además, una ética que ayude a regular y desarrollar competencias críticas respecto a la IA en procesos de gestión pública, de innovación responsable, etc.

La confianza en la supuesta objetividad de las máquinas —y en su régimen de verdad (Sadin)— puede ocultar intereses subyacentes o dar lugar a situaciones indeseables cuando su

uso no se cuestiona. La democracia enfrenta un creciente desgaste: el último informe de la Universidad de Gotemburgo señala que solo el 12% de la población mundial vive en democracias y que, en los últimos 25 años, su número ha disminuido mientras aumentan las autocracias. También destaca la creciente desafección ciudadana hacia los sistemas democráticos. Uno de los factores clave es la corrupción. En las elecciones de Tama (Japón) de 2018, el robot Michihito Masuda obtuvo el tercer lugar gracias a su programa anticorrupción. En Albania, la IA Diella asumirá como ministra en 2025 para gestionar licitaciones y obras públicas, uno de los ámbitos más vulnerables a la corrupción, como confirman noticias recientes en distintas partes del mundo.

Ahora bien, una democracia no es sólo un proceso electoral, es una práctica cotidiana en la que deliberamos acerca de lo que queremos (los fines, valores, metas,) y no nos centramos sólo en los resultados. Las fantasías de eficiencia robótica, además de ideologías, y por lo tanto no del todo ciertas, ocultan con mucha facilidad esta dimensión esencial del carácter democrático. Como dijera Churchill, la democracia es al menos el menos malo de los regímenes políticos. Los sueños epistocráticos -de una élite del conocimiento (episteme) que gobierna para el bien común- han sido

cuestionados a lo largo de la historia. Y, además, allí donde se han puesto en funcionamiento, terminaron generando monstruos de diversos tipos: Goya visualizó en su famoso grabado *Los sueños de la razón producen monstruos esta situación*.

Daniel Innerarity o Sebastián Linares lo señalan con brillantez: lo que hace valiosa la democracia es, por un lado, el valor público de la igualdad política, y por otro su capacidad (modestia epistémica) de introducir la visión multifacética, multidisciplinar, innovadora, que permite la presencia de la pluralidad, diversidad y amplitud de sujetos que contribuyen. Salvar la democracia es, pues, un deber cívico, pero también un deber epistémico: justo para lograr tener mejores instituciones, políticas públicas y resultados.

En esta dirección, coincidimos con Hélène Landemore quien señala que es preciso ampliar tecnológicamente las democracias, como muestra en diversas obras, entre otras en su célebre *Democracia abierta*. La IA, como sostienen diversos estudios empíricos, permite escalar procesos deliberativos: ayuda a la traducción simultánea, al registro de información, al procesamiento inmediato de la misma, a la organización de los procesos de comunicación e interacción deliberativa, al análisis de emociones en tiempos reales, etc. Para ello, por supues-

Filosofía para forjar futuro por Dr. Jaime Rodríguez Alba

to, se necesitan marcos regulatorios fiables.

Apelando al modelo de la Investigación y la Innovación Socialmente Responsable, diríamos que necesitamos gobernanza desde arriba (buenas regulaciones y políticas públicas), gobernanza desde abajo (participación ciudadana) y gobernanza interna (mediante las empresas innovadoras, las asociaciones de profesionales tecnológicos, etc.) Hay muchos ejemplos de buenas prácticas al efecto.

Me centro aquí en dos cuestiones: la necesidad de competencias digitales críticas y la modificación de las estructuras normativo - institucionales. Respecto a lo primero, invito a visitar los aportes del César Hidalgo, relativos a la alfabetización digital en entornos escolares. O su propuesta del uso de gemelos digitales -réplicas de sujetos diversos, con sus valores, creencias, deseos, etc., que deliberan, supervisadamente por el dueño de cada avatar, en espacios públicos virtuales para ofrecer recomendaciones a los hacedores y decisores públicos, así como revisar sus propuestas. Es interesante, en lo referido a alfabetización digital, la experiencia de Finlandia que ya está enseñando en la escuela a detectar usos manipuladores mediante IA.

En lo relativo a los diseños normativo-institucionales, considero esencial

que la ciudadanía tenga un rol reivindicativo de sus derechos, valorizador del espacio público. En efecto, los procesos deliberativos son posibles, y es posible mejorar su calidad, escalabilidad inclusión mediante IA. Pero han de servir para algo. En la actualidad los procesos deliberativos son relegados, mayormente, al ámbito de las consultas refrendarias: se llama a los ciudadanos a opinar, por ejemplo, si quieren ampliar el horario de las casetas en la Feria de Sevilla. Por supuesto esto es importante, pero no puede ser que las leyes sobre IA, o sobre educación, o sobre el uso estratégico de los recursos de un país, temas que afectan a todos y de modo profundo, escapen a estos usos de la IA beneficiosos, en procesos deliberativos, y queden al albur de los intereses de unos pocos.

Creo yo que los partidos políticos, en especial sus líderes, tienen aquí una responsabilidad histórica. Hoy por hoy los líderes aman la democracia de audiencias, porque a todo ego y Narciso bien cultivado le gustan los aplausos. Pero las posibilidades y riesgos de la IA son muy grandes como para dejar al miope y torpe Narciso operar sobre el futuro. A esto se añade, como brillantemente ha estudiado Rafael Rubio, el uso de IA con fines manipuladores en las campañas electorales. Se avanza mucho en la regulación, la UE por ejemplo ha establecido un reglamento sobre microsegmenta-

Filosofía para forjar futuro por Dr. Jaime Rodríguez Alba

ción para evitar que los partidos políticos en procesos electorales puedan ofrecer, lo que sería el sueño de un demagogo, el mensaje que cada votante quiera escuchar y ver. Pero es preciso ir también al polo cívico. Sunstein, en su reciente obra *Manipulación*, señala la necesidad de buenas infraestructuras de transparencia, privacidad, gobernanza de datos, y de su uso. Ya con Thaler afianzaran su propuesta de paternalismo libertario (una suerte de contradicción en los términos, a propósito): dar herra-

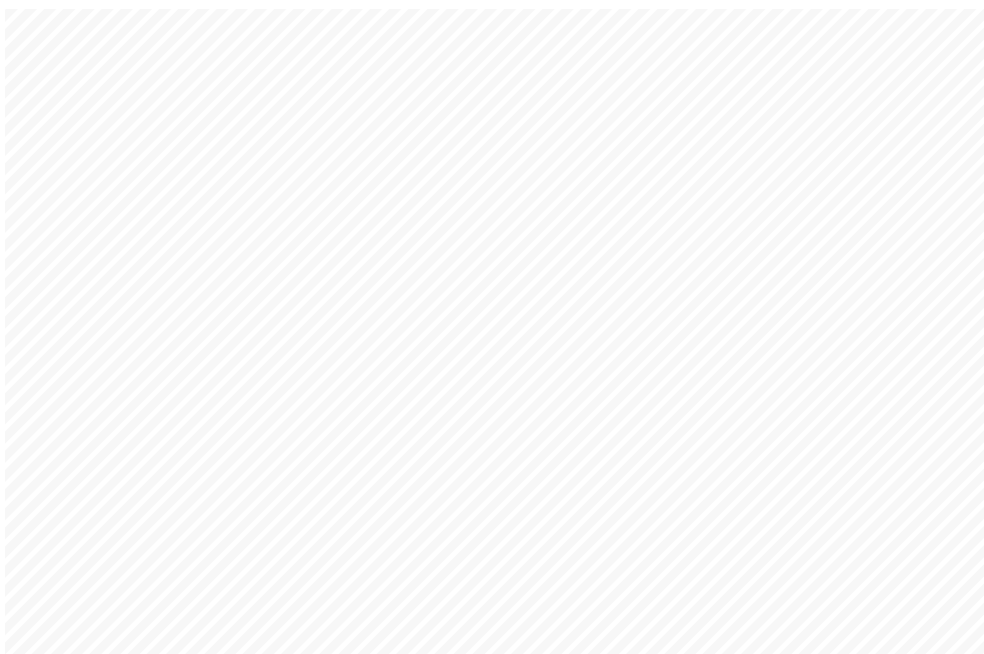
mientas al sujeto para descubrir cómo se intenta hackear su aparato decisional.

Llegar al inconsciente maquínico de la sociedad y los individuos es hoy más posible que nunca. De ahí la necesidad de profundizar, como Universidad, en el cultivo de competencias digitales críticas (o de juicio crítico), para no aplaudir a Narcisos funestos ni dejarse arrastrar por los cantos de sirena de políticas públicas demagógicas, pero desastrosas. ■



Dr. Jaime Rodríguez Alba

UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) España



Cultura y futuro

Tres fases de la IA: del uso instrumental a la reconfiguración subjetiva

por Luis Sujatovich

Introducción: la IA como experiencia cultural

La inteligencia artificial se ha vuelto parte del paisaje. No irrumpe: se infiltra. No se impone: se inscribe. Está en nuestras prácticas, en nuestras decisiones, en nuestras formas de vincularnos. No aparece como objeto técnico, sino como lógica que organiza lo visible, lo decible, lo pensable. Opera en segundo plano, pero configura el plano. No se trata de lo que hace, sino de lo que permite que hagamos —y de lo que deja fuera.

Pensarla exige abandonar el enfoque funcional, no alcanza con saber usarla cuando lo que está en juego es cómo nos transforma, interpela y reconfigura. La técnica ya no es un medio: es un entorno. Y en ese entorno, la subjetividad se vuelve campo de disputa.

En este marco, propongo una secuencia conceptual que no busca clasificar ni ordenar, sino abrir preguntas. Tres fases —saber usar, saber complementarse, saber ser reconfigurado— que permiten cartografiar

modos de vinculación con la IA. No son etapas sucesivas ni niveles de competencia sino formas de relación que pueden coexistir, superponerse, tensionarse. Lo que importa no es el dominio técnico, sino la conciencia crítica de lo que está en juego cuando la inteligencia deja de ser exclusivamente humana.

Esta propuesta se inscribe en una tradición que piensa la técnica como fenómeno cultural. Desde Heidegger (1953) y su crítica al olvido del ser en la era de la técnica, hasta Yuk Hui (2021) y su noción de cosmotécnica, pasando por Zuboff (2019) y su análisis del capitalismo de la vigilancia, lo que emerge es una pregunta que no puede eludirse: ¿qué tipo de humanidad se configura cuando los algoritmos comienzan a pensar por nosotros?

Saber usar: la ilusión instrumental

La primera fase en la relación con la inteligencia artificial es la más difundida y, paradójicamente, la menos comprendida. Se trata del uso funcional, del vínculo instrumental que convierte a la IA en una herramienta dis-

ponible, lista para operar. En este estado, el sujeto se mantiene en el centro: decide, ordena, ejecuta. La técnica aparece como auxiliar, como una prótesis que extiende capacidades, automatiza tareas, organiza información y predice comportamientos.

Pero esta centralidad es ilusoria. Porque incluso en su versión más elemental, la IA ya está modelando el lenguaje, el pensamiento y la atención, al punto que aprender a escribir prompts no garantiza autonomía: apenas inaugura una relación más compleja. La interfaz no solo responde: también condiciona. El sistema no solo ejecuta: también orienta.

Esta fase refleja lo que el filósofo Martin Heidegger denominaba *das Zeug*, “lo disponible”: la herramienta que se nos presenta como lista para usar, pero que, al hacerlo, modifica nuestra relación con el mundo. Cuando usamos un sistema de navegación GPS, por ejemplo, no solo llegamos a un destino; perdemos la capacidad de orientarnos espacialmente, de leer el paisaje, de habitar el recorrido. La herramienta nos facilita la tarea, pero también nos empobrece sensorialmente.

En el ámbito educativo, el uso de asistentes de IA para redactar ensayos o resolver problemas matemáticos puede optimizar tiempos, pero también puede vaciar el proceso de

aprendizaje de su dimensión crítica y creativa. La IA no es neutral: cada operación técnica es también una operación cultural. Saber usar es necesario, pero insuficiente. Es apenas el umbral de una relación que exige ser pensada más allá de la funcionalidad. Porque lo que está en juego no es solo la eficacia, sino la forma en que la técnica reconfigura la experiencia.

Saber complementarse: la delegación estratégica

La segunda fase supone una inflexión. Aquí la IA deja de ser herramienta para convertirse en aliada. El vínculo se vuelve sinérgico: el humano aporta intuición, contexto, sensibilidad; la máquina, cálculo, velocidad, memoria. Es el momento de la co-creación, del trabajo conjunto, de la inteligencia aumentada. Pero también es el momento de la delegación. ¿Qué agencia estamos cediendo al complementarnos con sistemas opacos? ¿Quién decide el tono, la tesis, el límite? Escribir un ensayo crítico con IA exige sinergia, pero también ética. Saber complementarse implica reconocer que no todo puede ser delegado. Que hay decisiones que no se tercerizan.

Esta fase evoca la noción de “inteligencia aumentada” propuesta por Douglas Engelbart en los años 60, donde la tecnología no reemplaza al humano, sino que amplifica sus capa-

Cultura y futuro por Luis Sujatovich

ciudades. Sin embargo, en el contexto actual, esta amplificación no es neutral. Los sistemas de IA que utilizamos —desde GPT-4 hasta Midjourney— están entrenados con datos masivos que reflejan sesgos culturales, económicos y políticos. Al complementarlos con ellos, internalizamos, muchas veces sin saberlo, esas lógicas.

La delegación también plantea preguntas sobre la autoría y la responsabilidad. Si un médico utiliza un sistema de diagnóstico basado en IA, ¿quién es responsable en caso de error? Si un juez emplea un algoritmo para evaluar la probabilidad de reincidencia, ¿dónde queda la justicia humana? La complementariedad exige, por tanto, un marco ético claro y una conciencia crítica sobre los límites de lo delegable.

Saber ser reconfigurado: la subjetivación algorítmica

La tercera fase es la más radical y, quizá, la más difícil de asumir. Saber ser reconfigurado implica aceptar que la inteligencia artificial ya no está “afuera”, como un objeto técnico separado, sino que se ha convertido en una infraestructura invisible que atraviesa nuestras prácticas, decisiones y afectos. No la vemos, pero nos ve. No la pensamos, pero nos piensa. Su presencia no es episódica: es atmosférica.

La metáfora de “pensar en español sin notar el lenguaje” ilustra esta condición. La IA opera como sustrato, como entorno, como gramática que organiza lo decible y lo pensable. Los sistemas de recomendación, los asistentes predictivos, las plataformas sociales no son simples mediadores: son dispositivos de subjetivación. La IA no se limita a procesar datos; produce sujetos, modula deseos, orienta conductas.

Esta fase dialoga con la teoría de los agenciamientos de Deleuze y Guattari (1980), donde lo humano y lo técnico se entrelazan en ensamblajes inseparables. También con la noción de gubernamentalidad algorítmica de Rouvroy (2013), que describe cómo los algoritmos gobiernan sin coerción explícita, mediante la modulación de probabilidades y la anticipación de comportamientos.

Las redes sociales son un ejemplo paradigmático: no solo muestran contenido, sino que moldean nuestra atención, nuestras emociones, nuestras afinidades políticas. Los algoritmos de Spotify o Netflix no solo recomiendan música o películas; construyen gustos, generan identidades culturales, definen lo que es “normal” o “deseable”. En esta fase, la subjetividad deja de ser un dato previo para convertirse en el resultado de una interacción constante con sistemas técnicos que nos constituyen.

Aceptar esta condición no implica resignación, sino conciencia crítica. Reconocer que habitamos una ecología algorítmica es el primer paso para diseñar estrategias de resistencia,

negociación y reapropiación. Porque si la IA nos reconfigura, también podemos reconfigurar la forma en que convivimos con ella.

Figura 1. Síntesis conceptual: tres fases y sus metáforas

Fase	Relación con la I.A.	Metáfora (Lenguaje)
1 Saber usar	Herramienta externa	Aprender vocabulario básico
2 Saber complementarse	Herramienta estratégica	Escribir un ensayo crítico
3 Saber ser reconfigurarse	Herramienta invisible	Pensar en español (sin notar el lenguaje)

Síntesis conceptual: tres fases y sus metáforas

Las tres fases que se han desarrollado —saber usar, saber complementarse y saber ser reconfigurado— no son etapas cronológicas, sino modos de relación que pueden coexistir y tensionarse. Para facilitar su comprensión, presentamos una síntesis que articula cada fase con su lógica y una metáfora que ilustra su sentido (Ver Figura 1).

Esta triple cartografía nos revela un movimiento progresivo desde una relación instrumental con la IA hacia una condición existencial donde la tecnología deviene entorno invisible. Si en la

primera fase aprendemos el vocabulario de la IA, en la segunda negociamos la autoría de un ensayo conjunto, y en la tercera habitamos el lenguaje algorítmico como quien respira un aire cuyas propiedades desconoce. Este tránsito del dominio aparente a la reconfiguración inadvertida nos confronta con la pregunta crucial: ¿cómo preservar la agencia humana cuando la técnica ya no es solo lo que usamos, sino lo que nos constituye?

Conclusión: vivir con la IA sin perder el hilo de lo humano

La tecnología expandida no nos reemplaza, sino que nos reconfigura. Esta

Cultura y futuro por Luis Sujatovich

simple pero profunda verdad late en el corazón de las tres fases que hemos explorado. La pregunta ya no es si usamos bien la IA, sino cómo habitamos un mundo donde la inteligencia artificial se ha convertido en el sustrato mismo de nuestra existencia, el agua en la que nadamos sin saber que estamos mojados.

Vivimos un momento histórico singular: la técnica ha dejado de ser instrumental para volverse ambiental. Como señalaba Byung-Chul Han (2017), hemos pasado de la era de la herramienta a la era del smart, donde los dispositivos no solo nos sirven, sino que nos comprenden, anticipan nuestros deseos y, en el proceso, nos redefinen. La IA no es solo una tecnología más en el continuum histórico; representa un punto de inflexión en la relación entre humano y máquina, entre conciencia y algoritmo, entre libertad y determinismo técnico.

Las tres fases que hemos cartografiado —saber usar, saber complementarse, saber ser reconfigurado— no son meras categorías analíticas. Son estaciones en un viaje inevitable, mapas para navegar un territorio inexplorado. Cada fase contiene sus propias promesas y peligros: la ilusión de control en el uso instrumental, la ambigüedad ética en la complementariedad, la disolución silenciosa en la reconfiguración algorítmica.

Frente a este panorama, la alfabetización crítica se revela no como un lujo educativo, sino como una necesidad existencial. Pero esta alfabetización no puede limitarse a enseñar cómo funcionan los algoritmos o cómo escribir prompts efectivos. Debe ser mucho más ambiciosa: debe equiparnos para interrogarlos, para desmontar sus lógicas ocultas, para reconocer sus sesgos y, sobre todo, para preservar espacios de autonomía en un mundo cada vez más codificado.

Esta tarea es necesariamente colectiva y política. La IA no es solo un desafío técnico, sino un problema de democracia, de justicia distributiva, de soberanía cognitiva. Cuando unas pocas corporaciones controlan los sistemas que modelan nuestra percepción de la realidad, cuando los algoritmos deciden qué información vemos, qué oportunidades tenemos, incluso con quién nos relacionamos, la pregunta por el poder se vuelve ineludible. ¿Quién diseña estos sistemas? ¿Con qué valores? ¿En beneficio de quién?

La resistencia, por tanto, no puede ser ludita. No se trata de rechazar la tecnología, sino de domesticarla, de humanizarla, de imponer límites éticos. Como sugieren pensadores como Gebru (2020) o Crawford (2023), necesitamos una aproximación a la IA que priorice la justicia social sobre la eficiencia, la transparencia sobre la

Cultura y futuro por Luis Sujatovich

opacidad, el bien común sobre el interés corporativo.

El futuro más deseable no es aquel en el que la IA nos libera completamente del trabajo de pensar, sino aquel en el que el pensamiento humano—con su capacidad para la duda, la compasión, la creatividad y el juicio ético—conserva su lugar central. La verdadera inteligencia aumentada no es la que nos convierte en extensiones de la máquina, sino la que nos permite usar la máquina para volvernos más plenamente humanos.

En última instancia, vivir con la IA sin perder el hilo de lo humano significa cultivar una doble conciencia: la de

aprovechar su potencial transformador sin caer en la fascinación acrítica, y la de reconocer nuestros límites sin abdicar de nuestra agencia. Significa recordar que, por más sofisticados que sean los algoritmos, la última palabra sobre qué clase de futuro queremos construir—qué valoramos, qué protegemos, qué consideramos una vida buena—sigue siendo, irrevocablemente, nuestra.

El código no es un destino irremediable. Es solo otro material con el que construir nuestro mundo. Y nosotros, los humanos, seguimos siendo sus arquitectos. Esta conciencia—frágil, preciosa, profundamente humana—es el hilo que no debemos soltar. ■



Luis Sujatovich

Doctor en Comunicación Social y Magíster en Tecnología Educativa
Docente Universidad Siglo 21



Reflexiones de futuros

Hacia una economía global de la sabiduría

por Andrés Pallaro

Pequemos un poco de optimismo. Quizás bajo esa óptica logremos visualizar algo interesante y superador que puede suceder si se alinean los planetas en este momento tan particular que vive la historia de la humanidad. Para el pesimismo hay material de sobra: guerras que resurgen, pujas geopolíticas desbocadas, objetivos de desarrollo sostenible (ODS) 2030 lejos de poder cumplirse, liderazgos atrapados en incendios del corto plazo, democracias asediadas por polarizaciones extremas, desigualdades crecientes en economías con menos expectativas de ascenso social, crisis extendida de salud mental en millones de personas, inteligencia artificial en ola expansiva sin coordinación aparente. Y podríamos seguir un buen rato.

Por un lado, si como escribió Bauman antes de morir, “no estamos en una época de cambios, sino en un cambio de época”, es razonable esperar que tengamos tantas de esas postales preocupantes que alimentan el pesimismo. Los quiebres profundos en los asuntos humanos no suceden de repente, se cocinan a lo largo de varias

décadas y, aunque en estos tiempos digitales los procesos se hayan acelerado notablemente seguimos teniendo que afrontar complejas transiciones, donde los problemas y asimetrías están a la orden del día. Todo lo que no funciona se potencia, los conflictos contenidos se exageran y los beneficios de lo nuevo no entienden de urgencias.

Por otro lado, si como escribió Antonio Gramsci, “el viejo mundo se muere, el nuevo tarda en aparecer y en ese claroscuro surgen los monstruos”, es esperable también que este tiempo de inflexión esté poblado de personajes, que distan mucho de acercarse a algo parecido a estadistas, ocupando posiciones de poder en el mundo. Claramente, en gobiernos, empresas, entidades, academias, sindicatos y otras organizaciones, los líderes negativos contribuyen al pesimismo con sus desaciertos, sus enfoques sectarios y sus limitadas capacidades para definir y comunicar proyectos colectivos bajo la incertidumbre que nos embarga.

Pero no desesperemos. Atravesar transiciones dolorosas es parte de la diná-

Reflexiones de futuros por Andrés Pallaro

mica de la vida. Lo hemos hecho en muchas ocasiones y debemos hacerlo también esta vez. No vamos a negar que asusta un poco el hecho de que el futuro se nos haya venido encima de forma implacable, que todo lo que imaginábamos como posible se esté colando agresivamente hoy en nuestras realidades, en buena medida gracias a las compuertas que parecen estar abriendo los avances de la IA generativa, combinada con otras tecnologías de alto impacto. Pero confiamos plenamente en las reservas ocultas, o al menos que suelen no estar tan visibles, de la humanidad. No podríamos haber llegado tan lejos como civilización si no tuviéramos atributos para superar las anomalías de este calibre, más aún cuando las actuales suceden sobre una base de aprendizajes, bienestar y tecnologías que deberíamos capitalizar.

Pero esas reservas que están allí latentes mientras la transición del mundo nos agobia. No hay certezas de que puedan manifestarse. Pueden también hacerlo débilmente y no alcanzar para moldear el curso de la historia. No disponemos de un Gobierno Mundial, un Consejo de Ancianos ni un designio de la Providencia que nos simplifique el camino. Es la inteligencia colectiva la que debe producir resultados, llevarnos a superar las transiciones y construir los mejores futuros posibles. Imprecisa por definición, la inteligencia colectiva conlleva el arte de aquello

que es poco predecible pero cuando fluye multiplica sus impactos positivos. Sin disponer de un plan rector, nos queda confiar y apuntalar esa sumatoria desordenada de voluntades, talentos e iniciativas en distintas partes del mundo que, combinadas, son capaces de amortiguar la transición y proyectarnos al futuro.

¿Qué hace que esas iniciativas y osadías humanas con buenas intenciones sean tantas en un mundo donde los monstruos de Gramsci se cuelan insaciablemente? No hay una única respuesta a semejante pregunta, pero ensayemos una: la ética humanista vive y se recrea a lo largo de la historia. Esa capacidad moral que termina inclinando el balance del devenir humano a favor del bien, a pesar del acecho constante de las fuerzas del mal. Una ética humanista que nos impulsa a hacer lo correcto, que nos responsabiliza por nuestro metro cuadrado, nos compromete a construir con otros en la diversidad y a reeditar siempre la consigna de que no podemos salvarnos solos.

Como siempre entonces, frente al pesimismo reinante esta vez con mayor intensidad, se abre una ventana de oportunidad para el futuro de la humanidad. Pero esta vez la grieta en la que se ubica parece más marcada: entre el cielo y el infierno. Quizás no haya habido otra época de quiebre donde hayamos estado de forma tan contundente ante futuros posibles de eleva-

Reflexiones de futuros por Andrés Pallaro

ción hacia mayores niveles de bienestar individual y colectivo, por un lado, o hacia un sótano ardiendo donde la sostenibilidad de la humanidad se vea severamente comprometida.

Esa ventana de oportunidad que se encuadra en un delicado equilibrio entre el cielo y el infierno espera por las mejores versiones posibles de inteligencia colectiva. Podemos diseñar futuros posibles, volver al presente y acordar estrategias que nos permitan ir hacia allá. No es una utopía. Sólo tenemos que aceptar que puede suceder sin verticalismos ni planes racionales. Son actos de coraje, entusiasmo e imaginación, que se levantan frente a los pesares actuales y logran visualizar escenarios de futuros que, acompañados por narrativas creíbles y emocionantes, pueden anidar voluntades y decisiones en el presente, perfilando caminos hacia aquellos futuros.

Un concepto que nos ayuda a imaginar los futuros posibles que podemos construir es el de “tecnohumanismo”. Consideramos que podría erigirse como un nuevo paradigma para organizar nuestras sociedades y economías. Este enfoque exige la habilidad de combinar la potencia creciente de las tecnologías —que no podremos ignorar ni negar y que, en el mejor de los casos, solo podremos regular parcialmente— con un humanismo renovado. Se trata de una suerte de nuevo “momento prometeico”, como propone Thomas

Friedman, en el que personas y comunidades asumen el control de la construcción de un sentido actualizado para vidas terrenales profundamente entrelazadas con tecnologías. Esto implica repensar nuestras formas de vivir, producir y vincularnos; abrazar con entusiasmo la necesidad de adquirir nuevas capacidades; y recuperar ese conjunto de atributos que siempre nos hará únicos: el juicio humano, la empatía, las inteligencias emocionales, las interacciones creativas, el razonamiento abductivo —especialista en los matices y singularidades— y todo aquello que no responde a patrones previsibles.

El tecnohumanismo es un modelo convocante, pero que debemos llenar de significado y estrategias de acción en los distintos ámbitos de nuestras sociedades. Pensemos por el ejemplo en la organización de la economía y el trabajo humano. Sabemos que estamos inmersos en una nueva ola de automatización de tareas laborales que hasta ahora realizaban exclusivamente las personas. En este contexto, la creciente exposición de distintos trabajos humanos a herramientas de IA —capaces de ejecutar tareas con mayor precisión y velocidad— resulta inevitable. Y sabemos ya con certeza que los agentes de IA, capaces de razonar y tomar decisiones en distintos procesos de trabajo, son una realidad que está comenzando a delinear fuerzas de trabajo mixtas en las orga-

Reflexiones de futuros por Andrés Pallaro

nizaciones, es decir combinaciones de humanos y agentes o robots en todas las áreas.

Pero también recogemos crecientes evidencias de que nuevas tareas humanas emergen como viables y necesarias en distintos trabajos. Que los trabajos humanos encierran una complejidad y riqueza que suele ser mayor a la sumatoria de las actividades específicas que los componen. Que las habilidades se diversifican, pudiendo identificar, clasificar y entrenar nuevas competencias más enfocadas en las intervenciones humanas diferenciales frente a trabajos llenos de procesos automatizados. Habilidades duraderas, basadas en nuestra humanidad sacada de lo accesorio y colocada en el centro de la escena. Y también sabemos que nuevos trabajos van apareciendo en distintas industrias y sectores, a partir del nuevo umbral que nos permite la tecnología.

Lograr una síntesis virtuosa entre estos movimientos podría llevarnos a

una nueva economía. La del conocimiento, que tanto fundamentamos y empujamos en los últimos 20 años, queda corta frente a la velocidad de las transformaciones. El conocimiento hoy es un activo enorme que las máquinas inteligentes pueden procesar, manipular y ejecutar de forma creciente, pero, como sucede en la profesión de desarrollo de software (y tantas otras), las intervenciones humanas no desaparecen sino que cambian de sintonía, alcance y orientación. Supervisar, dirigir, coordinar, enriquecer, contextualizar, especificar, entrenar, deleitar, validar éticamente, etc., pasan a ser los nuevos verbos del trabajo humano que debemos construir. Y hacerlo a gran escala puede llevarnos a una economía de la sabiduría, es decir una economía donde las máquinas produzcan cada vez más bienes y servicios para nosotros, siendo nosotros los encargados de poner la capa de tareas asociadas a la “sabiduría”, ese componente de juicio y experiencia que siempre enriquece al conocimiento para lograr mejores resultados. ■



Mgter. Andrés Pallaro

Director Observatorio del Futuro de Universidad Siglo 21

En tiempos de cambios, el mayor riesgo es actuar con la lógica de ayer.

Peter Drucker

Revista Observatorio del Futuro

La configuración del futuro a partir de las señales del presente

Mgter Andrés Pallaro

Director de la revista

AUTORIDADES

Mgter. María Belén Mendé

Vicepresidenta de FUES

Presidenta del Board de Insight 21

Mgter. Laura Rosso

Rectora

Dr. Leonardo Medrano

Secretario General de Academia y Desarrollo

Dra. Florencia Rubiolo

Directora de Insight 21

Mgter. Andrés Pallaro

Director del Observatorio de Futuro

Lic. Erika Rossanigo

Coordinadora de Insight 21



Insight 21, el think tank de Universidad Siglo 21, transfiere conocimiento hacia los actores clave del ámbito público y privado a partir de un abordaje neutral y constructivo, apartidario y autónomo, para promover e implementar transformaciones que mejoren el bienestar individual y social en Argentina que impactan tanto en las políticas públicas como en el sector productivo.

Insight 21 está compuesto por 13 Institutos, un Observatorio del Futuro y un Observatorio de Tendencias.

Promueve políticas, ideas y soluciones con base científica, participando del diagnóstico, asesoramiento e implementación de decisiones y políticas públicas, vinculando la investigación universitaria con las necesidades reales de la ciudadanía, para el desarrollo de Argentina.

CONTACTO
OBSERVATORIO DEL FUTURO
Andrés Pallaro
Andres.pallaro@ues21.edu.ar
@andrespallaro1

