

SIGLO

21

FILOSOFÍA PARA FORJAR FUTURO

Retos en las organizaciones públicas para la gobernanza de datos

12

SEÑALES QUE CREAN FUTURO

HABILIDADES DEL FUTURO

Creatividad Laboral

OBSERVATORIO DEL

FUTURO

Open AI GPT-4

INNOVACIÓN EDUCATIVA

ChatGPT

Impacto en los procesos educativos y método socrático digital

REVOLUCIÓN DIGITAL Y CIENTÍFICA

Gemelos Digitales para mejorar la performance de sistemas mundiales

NUEVAS ECONOMÍAS

Creator Economy y una nueva clase media mundial posible

TRANSFORMACIÓN DEL TRABAJO

Ejecutivos fraccionales como solución para empresas y talentos

Informe mensual

La configuración del futuro
a partir de las señales
del presente

Mgter. Andrés Pallaro
OBSERVATORIO DEL FUTURO
DIRECTOR



ASKA A5

ASKA A5 es un vehículo volador que funciona con un sistema de energía dual con baterías de iones de litio y un motor a gasolina convencional. La capacidad para desplegar y replegar sus alas, le permite despegar verticalmente y compactarse para caber en espacios compactos. Asimismo, se puede cargar en el hogar y/o en las estaciones de carga EV, lo que lo convierte en nueva generación vehicular para abordar desafíos entre la congestión del tráfico, la movilidad y los servicios de traslado.

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.

Anura NuraLogix App

Anura es una tecnología de imágenes ópticas transdérmicas (TOITM) para el monitoreo de salud sin contacto. La aplicación reconoce el rostro de una persona, determina regiones clave de interés y recopila información que luego se combina con modelos de datos de IA generados a partir de pacientes con diversos problemas de salud. Ésta app puede detectar de forma fiable desde la frecuencia cardíaca del usuario hasta diabetes tipo 2, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y salud mental.

Prisma que adoptamos

Reconocer señales del futuro en el presente

- 1 **Optimismo**, aun 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.
 ”

Arquitectura del futuro

Región del este, Sudáfrica

The Parks

El estudio Dubái URB ha presentado planes para desarrollar la ciudad más sostenible de África para albergar a 150.000 habitantes. La ciudad planea producir el 100% de su energía, agua y alimentos en el sitio a través de biodomos, generadores de aire a agua que funcionan con energía solar y producción de biogás. El proyecto de 1.700 ha contará con centros residenciales, médicos, ecoturísticos y educativos para convertirse en uno de los principales contribuyentes a la creciente economía verde y tecnológica en Sudáfrica.

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

Creator Economy: florecen diversas actividades bajo el paraguas creativo y abre expectativas de progreso para millones de personas

Avanza el impacto de la “**Creator Economy**” **dentro de las economías en su conjunto**. Se trata de un ecosistema económico, social y profesional que incluye a los creadores (videos, películas, arte, música, diseños, texto, juegos, etc), las plataformas que utilizan (Facebook, YouTube, Instagram, TikTok, Twitter, LinkedIn, Substack, Patreon, etc.), herramientas de software cada vez más diversas y accesibles, empresas y emprendimientos de todo tipo que se crean en torno a estos temas y otras organizaciones de apoyo que ayudan a vender, cobrar, afiliarse, etc. Se estima que es un sector que mueve unos **US\$ 100 mil millones al año**, con curvas de crecimiento muy pronunciadas. Casi **60 millones de personas en USA** (40% de la fuerza laboral aprox) ya se dedica activamente a actividades dentro de esta economía, ya sea a **través del arte, la cultura, la ciencia, la innovación o profesiones vinculadas**. Aunque por el momento, solo 3% aprox de ellos logra ingresos superiores a los US\$ 500 mil anuales.

Issues del tema

- Creación de valor múltiple: triple impacto.
- Capitalismo de las partes interesadas.
- Automatización basada en el valor y no en el costo.
- Empresas sociales (Yunus).
- Economía circular, del bien común y otros modelos.

Nuestra reflexión

Músicos que desarrollan nuevas versiones o estilos, científicos que dan forma a alguna solución o servicio a partir de sus conocimientos y hallazgos, comunicadores que despliegan formatos novedosos para mejorar la interacción entre personas y organizaciones, diseñadores que asumen con nuevos servicios el desafío de que todo es diseño, etc. Hay aquí una **cantera de valor, trabajo y emprendimientos** que debe terminar de florecer para apuntalar el progreso colectivo.

Pregunta para pensar

¿Podrá emerger en el marco de esta economía en desarrollo una especie de **nueva clase media mundial**, capaz de organizar una vida con ingresos crecientes y sostenibles a partir de sus producciones creativas apoyadas en nuevas necesidades del mercado y tecnologías de apoyo para operar?.



1 Nuevas economías



Amplia sobre esta señal
Más información

Señal que crea futuro

Estado Emprendedor

Chief Heat Officers: Melbourne se suma a las ciudades del mundo que crean la figura de Directores de Calor

La ciudad australiana de **Melbourne se suma a las seis en el mundo que ya tienen “Directores de Calor”** para liderar la gestión destinada a reducir los riesgos del calor que azota de forma creciente a las grandes urbes del mundo. El calor urbano genera mucha incomodidad a los ciudadanos en todas sus actividades y hasta llega a amenazar sus vidas. La filosofía detrás de esta nueva iniciativa de Estados locales radica en que no todo es impacto ambiental externo sino que **buena parte del calor urbano se explica por las prácticas que dominan en cada ciudad**. Desarrollar resiliencia local al calor requiere una estrategia específica que tenga en cuenta las formas de cada lugar, el comportamiento de las personas, sus organizaciones y otras características. Los Directores de calor asumen ponerse al frente de ese desafío, es la **respuesta del Estado para coordinar la conversación y las acciones** de planificadores, actores, funcionarios, investigadores, etc., en torno a **gestionar el calor y bajar su impacto en las comunidades**. Se trata de salir a la calle y coordinar / negociar / articular con todos los actores todo lo que una ciudad puede hacer frente a esta problemática.

Issues del tema

- Fin de las eras del Gran y del Pequeño Gobierno.
- Diseños institucionales basados en las ciencias del comportamiento.
- Inversión pública estratégica es posible y deseable.
- Progresismo impositivo sin atender contra la creación de riqueza.
- Skills tech y en inteligencia artificial.

Nuestra reflexión

El Estado, en todos sus niveles, debe ser el motor capaz de articular todo lo que la diversidad de actores de nuestras comunidades están haciendo para salvar y reparar a nuestro Planeta. En esa cruzada, es vital **priorizar y dosificar las energías hacia aquello que más impacto positivo puede tener**. Como por ejemplo esta estrategia de Gobiernos locales en favor de **gestionar colectivamente el calor en sus ciudades**.

Pregunta para pensar

¿Estará esta nueva iniciativa pública en algunas ciudades del mundo en condiciones de **mostrar resultados a corto plazo en la siempre compleja coordinación de la acción colectiva** y a partir de ello promover el caso de uso para ser emulado en otras comunidades?.



2 Estado
Emprendedor



Amplia sobre esta señal
Más información

Señal que crea futuro

Innovación en productos y servicios

Terraflos en Uruguay: primer centro de investigación, innovación y desarrollo de cannabis del mundo

Terraflos es una innovadora compañía liderada por el emprendedor argentino Facundo Garretón, enfocada en crear **productos para el desarrollo del bienestar humano a partir del cruce entre naturaleza y tecnologías**. Combinando biología sintética, agricultura celular e inteligencia artificial, Terraflos apuesta a desarrollar, con base en Uruguay, una empresa **basada en cooperación, interdependencia, autonomía y descentralización**. “De la tierra a las personas” es la gran consigna que ha movilizado la creación de esta compañía y la inversión para ponerla en marcha. Las nuevas soluciones de salud integral que requiere nuestra especie pueden venir de **nuevas maneras de combinar sustancias naturales, ciencia y tecnología**. Con el **cannabis como planta medicinal estrella**, Terraflos concentra capacidades para el cultivo, extracción, fabricación y distribución de productos para el bienestar basados en el poder de la naturaleza y hace gala de haber creado el **primer Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo de Cannabis del mundo**.

Issues del tema

- La ciencia se amiga cada vez más con los nuevos negocios.
- La creación de valor adquiere múltiples formatos y modelos.
- Se multiplica el capital para financiar nuevos negocios.
- Nuevos espacios de necesidades y consumo surgen todo el tiempo.

Nuestra reflexión

Recrear el capitalismo y las vías de creación de riqueza y ascenso social que puede generar en un mundo que se enfrenta a encrucijadas ambientales, sociales y económicas muy profundas, requiere del **coraje innovador para desarrollar nuevas industrias y soluciones**. Debemos celebrar que Terraflos se ponga al frente de este desafío y apunte directo a una **nueva era de bienestar para las personas basada en la mezcla de naturaleza y tecnología**.

Pregunta para pensar

¿Se impondrá el cannabis como una fuente enorme de bienestar para distintas situaciones de las personas y al mismo tiempo como ejemplo estelar de creación de valor y nuevas industrias capaces de generar empleo y riqueza de forma amigable con la naturaleza?.



3 Innovación
en Productos



Amplia sobre esta señal
Más información

Revolución Digital

Gemelos Digitales: el Metro de Londres baja sus emisiones de carbono a través de esta nueva tecnología

La digitalización de nuestras realidades y procesos avanza a paso firme a través de constantes innovaciones basadas en nuevas aplicaciones de tecnologías. La realidad virtual y aumentada están en el centro de la escena. Y combinadas con el poder creciente de la inteligencia artificial, pueden llegar a niveles de utilidad y precisión asombrosas. Es el caso de los **gemelos digitales, la técnica que permite representar en formato digital un espacio o sistema real tal como está estructurado en su manifestación física**. En este caso, es el Metro de Londres, el más antiguo del mundo, el que a través de un dispositivo de sensores y el software apropiado logra **crear este gemelo digital que facilita todo tipo de simulaciones y mediciones de impacto en tiempo real para tomar las decisiones** que, una vez implementadas, puedan mejorar su performance en distintos aspectos. Como por ejemplo, **detectar los puntos de mayor emisión de carbono en todo el recorrido del metro** y a partir de ello tomar medidas para bajar la contaminación.

Issues del tema

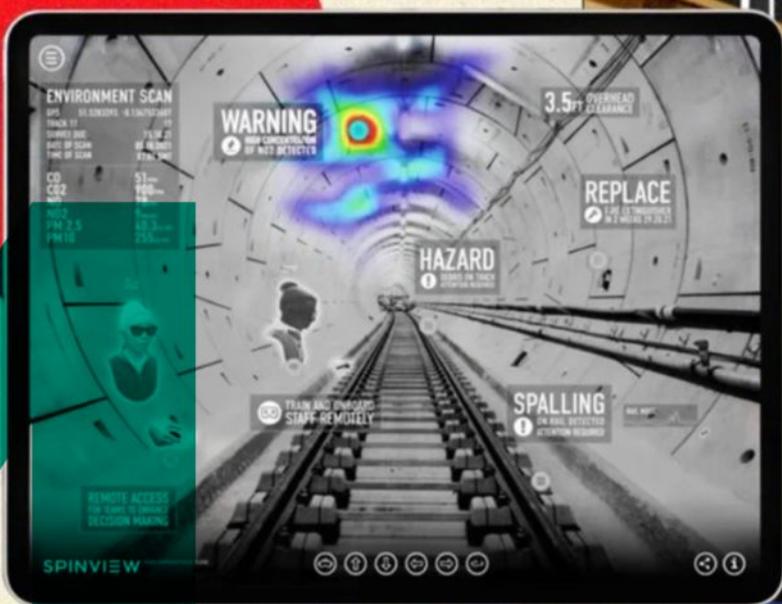
- No hay sectores inmunes a la digitalización.
- Sin estrategias público y privadas, priman los efectos asimétricos.
- Oportunidad histórica: la tecnología puede resolver mucho de lo que necesitamos.
- Tecnohumanismo: paradigma emergente.
- Algoritmos: personalización y no discriminación.

Nuestra reflexión

Si bien la expansión de la ciencia de los ensayos y prototipos se han expandido como válidos para producir innovación y mejoras continuas, siempre es complejo escalar soluciones prototipadas con éxito. Por ello, es trascendente que la tecnología avance en materia de gemelos digitales. **El mundo necesita funcionar mejor con menos desperdicios, recursos y contaminación.** Para lograrlo, nada mejor que simular nuestros sistemas para luego transformarlos.

Pregunta para pensar

¿Iremos a realidades paralelas en todos los sistemas y procesos que dan forma a nuestra vida civilizada, la que existe físicamente y la digital simulada para optimizar la primera? ¿O todo ello estará mezclado en los futuros metaversos que se anuncian?.



4 Revolución Digital



Amplia sobre esta señal
Más información

Señal que crea futuro

Innovación Educativa

ChatGPT en educación: nuevas experiencias con debate abierto sobre amenazas y oportunidades

La educación y las mejores maneras para favorecer y acompañar el aprendizaje de las personas vuelve a ser sacudida por la introducción de una nueva tecnología vinculada al acceso al conocimiento. En este caso, **ChatGPT como estrella del momento** en el largo camino de inserción de la inteligencia artificial en nuestras vidas. Imprenta, calculadora, software, internet y tantas otras tecnologías han históricamente apuntado a facilitarnos el acceso al conocimiento. Solo que ahora, las nuevas **tecnologías incursionan en capacidades cognitivas que considerábamos como patrimonio exclusivo de nuestra especie**. Asistirnos de manera personalizada, bajo instancias de diálogo en el que la máquina puede entregarnos el contenido que necesitamos, es disruptivo y **acelera el tránsito de la educación hacia las habilidades que pueden montarse bajo la abundancia del acceso al conocimiento**. Con tanta tecnología y ahora estas herramientas inteligentes al alcance universal, todo conduce a diseñar las mejores maneras de aprovecharlo **concentrando los esfuerzos pedagógicos en las competencias que los alumnos pueden cultivar para preguntar, combinar, contextualizar, organizar y crear** a partir de la interacción con máquinas inteligentes. Método socrático, podríamos afirmar, pero propio de la era digital y más de 2000 años después de su origen.

Issues del tema

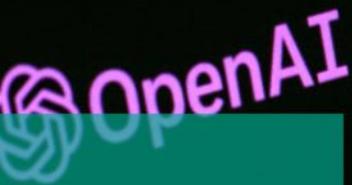
- Formación por competencias y expansión de la utilidad de habilidades blandas.
- Aprender a aprender y aprender a emprender como meta habilidades.
- Hallazgos de las neurociencias como plataforma de expandir el aprendizaje.
- Mentalidad “fija y de crecimiento” (Carol Dweck).
- Mediación tecnológica y lifelong learning.

Nuestra reflexión

Es un debate abierto si ChatGPT y otros modelos de IA generativa avanzarán hasta convertirse en 100% fiables. En cualquier caso, parece que **lo más sensato es abrazar este tutor tecnológico para el conocimiento humano como una herramienta para interactuar en el proceso de aprendizaje**. La capacidad de preguntar, contextualizar, corroborar, completar, crear y dar forma a opiniones y miradas diversas será fundamental para el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes.

Pregunta para pensar

¿Qué podemos hacer para contribuir con las mejores promesas y expectativas en torno al rol de los modelos de IA generativa en los procesos de aprendizaje, orientadas a facilitar el acceso de los estudiantes al conocimiento y desafiarlos a crear con el soporte de las máquinas inteligentes?.



ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue

We've trained a model called ChatGPT which interacts in a conversational way. The dialogue format makes it possible for ChatGPT to answer followup questions, admit its mistakes, challenge incorrect premises, and reject inappropriate requests. ChatGPT is a sibling model to InstructGPT, trained in a prompt and response format.

5

Innovación Educativa



Amplia sobre esta señal
Más información

Reparación Planeta Tierra

Hidrógeno Verde: primera planta del mundo en Chile para descarbonizar el transporte

La lucha por limpiar el Planeta y, en particular, la **descarbonización del transporte** (actividad que es responsable de una buena parte de la contaminación global), acaba de celebrar un hito trascendente: **la planta de Haru Oni en el Sur de Chile es la primera en el mundo en comenzar a fabricar hidrógeno verde**. Se produce a partir de energía eólica y agua, luego metanol a partir de CO2 capturado, y finalmente gasolina neutra en carbono. Llevar esta producción desde las pruebas de laboratorio a una **planta capaz de funcionar en escala de forma eficiente ha sido el gran logro**. Se proyecta llegar a 55 millones de litros anuales de combustible limpio producido para 2025 y 550 millones para 2027, configurando un aporte significativo a escala global para crear un sistema de transporte tan amigable con el ambiente como requiere el Siglo 21. Este tipo de **combustibles sintéticos complementan al creciente uso de energía eléctrica en el transporte**, especialmente en los medios marítimos, aéreos y la gran cantidad de vehículos con motor a combustión que aún habrá en el mundo en las próximas décadas.

Issues del tema

- Pandemia: evidencia que la ciencia tenía razón.
- La industria verde como motor de nueva era de expansión económica y empleo.
- Planes de neutralidad de carbono como certificado empresarial de acceso al mercado.
- Nuevas generaciones: movimiento imparable.

Nuestra reflexión

El hidrógeno verde viene a sumar un nuevo eslabón en la revolución de las energías limpias y abundantes que el mundo está transitando. Mientras aún dependemos en buena medida del petróleo y el carbón, se multiplican los proyectos energéticos a escala que nos permitirán revertir el deterioro ambiental y **abrir la tan mentada era de abundancia de ese recurso del que siempre hemos dependido para el progreso: la energía.**

Pregunta para pensar

¿Cuánto tiempo podrá llevarnos transformar la matriz energética global y cuanto peso tendrá esta cuestión en la reconfiguración de la geopolítica mundial, tan condicionada siempre por los excesos de poder de países ricos en recursos energéticos no renovables?.



6 Reparación
Planeta Tierra



Amplia sobre esta señal
Más información

Transformación del trabajo

Ejecutivos Fraccionales: nueva categoría de managers a tiempo parcial genera beneficios para personas y organizaciones.

La llamada “**gig economy**” o **economía de plataformas** crece a partir de nuevas aplicaciones a distintos tipos de trabajos e industrias. La novedad es que ahora también llega a los **trabajos de management y gestión de alto nivel**. Trabajar en la Dirección o Gerencia de un área vertical de una empresa a tiempo parcial parecía un imposible hasta hace algún tiempo, pero ahora comienza a ser una opción válida y viable para muchas empresas. Este tipo de “**ejecutivos fraccionales**” **pueden trabajar en dos o mas empresas al mismo tiempo**, aportando su expertise con suficiente foco pero con mayor flexibilidad que si lo hicieran full time para una compañía. A su vez, para muchas empresas medianas y pequeñas, esta modalidad aparece como una solución ante la escasez de talento jerarquizado y la complejidad para contratar ejecutivos con trayectoria y señority. **Trabajar menos horas por semana y repartir energías en varias organizaciones y proyectos parece ser una opción cada vez más elegida** por profesionales de distintas áreas con cierta madurez y recorrido empresarial, abriendo toda una **nueva categoría de managers en estos tiempos de trabajo más flexible y contingente**.

Issues del tema

- Trabajo independiente como fuente de progreso y no de precariado.
- Mas y nuevos formatos de emprendedores.
- Economía popular y cuenta-propismo.
- Economía digital, nuevas habilidades y nuevos trabajos.
- Upskilling y Reskilling de trabajadores.

Nuestra reflexión

Paradójicamente a lo que suele expresarse en distintos círculos de opinión, el mundo en general y las organizaciones en particular transitan una tensión de escasez de talento para roles de liderazgo y gestión. Si ello se combina con creciente cansancio de personas concentradas en modalidades tradicionales de trabajo, **claramente los ejecutivos fraccionales constituyen una innovación valiosa para el futuro del trabajo**.

Pregunta para pensar

¿Pueden convivir armónicamente en un sistema y equipo de gestión alineado y efectivo los ejecutivos full-time tradicionales con otros que dispongan de modalidades part-time y no se desempeñen de forma exclusiva en la compañía?.



7 Transformación
del trabajo



Amplia sobre esta señal
Más información

Señal que crea futuro

Inclusión, innovación y ascenso social

Cafeteros de Colombia: experimento histórico de innovación social con nuevos capítulos de éxito global

Uno de los productos emblemáticos de la tierra colombiana es el café. **Más de 500 mil colombianos se dedican a la producción cafetera.** En virtud de las características propias de esta actividad, el trabajo es y será siempre muy artesanal, dando forma a una verdadera **microeconomía del café**, llena de conocimientos y secretos para convertirla en la industria de impacto global que hoy es. La **Federación Nacional de Cafeteros de Colombia** nació en 1927 y ha logrado crear con el correr de los años un **modelo colaborativo super innovador para agrupar y potenciar a los productores**, logrando condiciones para mejorar sus precios, rendimientos y acceso a mercados internacionales. Todo ello **coronado con la marca Juan Valdez**, una de las creaciones de mercadeo más exitosas de la región a nivel global. En este Siglo 21, la FNC sigue más vigente que nunca y puede mostrar resultados propios de la innovación social constante que representa: **14 millones de sacos de café anuales, 500 tiendas Juan Valdez en el mundo, liderazgo en cafés sostenibles y especiales.** Sin dudas, un ejemplo a replicar en otros sectores de la economía que son mano de obra intensivos.

Issues del tema

- Nuevas palancas para la inclusión y el ascenso social como demanda central de este tiempo.
- Ensayos de rentas universales.
- Políticas públicas de precisión basadas en evidencias.
- Sociedades más equilibradas favorecen el crecimiento.
- Metodologías de innovación social en auge.

Nuestra reflexión

Las fórmulas institucionales que puede adoptar la innovación social como camino de progreso, son infinitas. Podría simplificarse la historia de la FNC como una más del cooperativismo, pero la escala de actores involucrados, el impacto comunitario de la producción del café en Colombia (gran freno al cultivo de coca) y el impacto internacional logrado, dan cuenta de **una experiencia más profunda y diversa que abre posibilidades de futuro para este y otros sectores.**

Pregunta para pensar

¿Puede convertirse el caso de los cafeteros colombianos en un **modelo de innovación social que sea capaz de ser exportado a otros sectores economías** impactadas por la transformación digital y global del Siglo 21?



8 Inclusión
e Innovación



Amplia sobre esta señal
Más información

Reinvención de salud y bienestar

Memoria epigenética de las células: nueva investigación fortalece avances y expectativas en el combate al envejecimiento

Un nuevo **estudio de la Universidad de Copenhague** da un paso más hacia adelante en la **carrera por retrasar y corregir el envejecimiento humano**. Se trata de un mecanismo hasta ahora desconocido por el cual **las células conservan su memoria cuando se dividen debido al paso del tiempo**. Es el terreno de la memoria epigenética de las células. Un mecanismo biológico adhesivo permite que las células que se dividen conserven la información química correcta según el ADN, evitando que entren en erosión y generen condiciones cancerígenas. Este es el principio de lo que aún esta pendiente de conocer: **como funciona ese mecanismo biológico completo por el cual nuestras células pueden conservar su función cuando se dividen**, retrasando envejecimiento y evitando situaciones de cáncer. Este hallazgo fortalece el proceso de inversión y logros que se vive en materia de edición epigenómica y las **expectativas de la humanidad en torno a poder gestionar de forma eficaz el rejuvenecimiento** entendiendo las zonas aún oscuras de nuestra biología.

Issues del tema

- Expansión de la medicina de prevención y precisión.
- Trabajadores esenciales de la salud y esquemas para desarrollarlos.
- Nuevos modelos de negocios en salud.
- Economía de los cuidados de personas como campo central de innovación.
- Vivir mejor y ya no sólo vivir más.

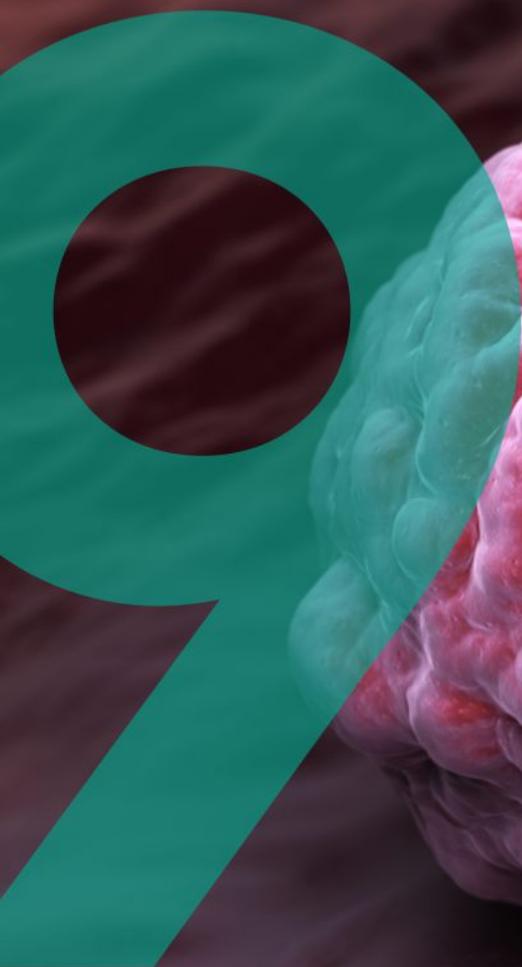
Nuestra reflexión

Es fascinante el espacio de investigación y desarrollo vinculado a entender nuestra biología y como podemos impactar en ella para lograr los mejores resultados para el presente y el futuro de la Humanidad.

Envejecer más lento y mejor es sin lugar a dudas uno de los campos de innovación y bienestar más dinámicos de nuestro tiempo y con este tipo de hallazgos la frontera de posibilidades está siempre en expansión.

Pregunta para pensar

¿Debe la Humanidad, a través de la ciencia y la tecnología aplicada a la biología, hacer todo lo que esté a su alcance para retrasar y corregir el envejecimiento o debiera haber un protocolo universal de límites y regulaciones en la materia?.



9 Salud y
Bienestar



Amplia sobre esta señal
Más información

Filosofía y Ética prácticas

¿Límites a la Inteligencia Artificial? Nuevos abordajes y miradas en debate clave para el futuro de la Humanidad

La noción de los **límites posibles y deseables** que debieran definirse en los sistemas de inteligencia artificial debido especialmente al manejo de los sesgos y otros riesgos asociados, está en su momento más álgido. **Microsoft**, compañía tecnológica con agresiva apuesta por la IA y la inversión en **OpenAI** anunció límites en el uso de su buscador Bing integrado con la inteligencia artificial de ChatGPT, debido a respuestas perturbadoras y desquiciadas que podían salir de allí. Google también hizo lo propio en su implementación reciente de **Bard**, su propio modelo generativo de IA. Finalmente, la carta de la que habló todo el mundo: más de 1000 referentes de la tecnología y los negocios globales presentaron en carta pública sus reservas y temores respecto a la expansión de la IA, proponiendo a las autoridades mundiales que tomen la **decisión de pausar todo lo relacionado a IA por al menos 6 meses para evitar males mayores cuando este devenir sea inmanejable**. El Gobierno de Italia suspende ChatGPT por afectar una norma de protección de datos personales. **El debate sobre los límites y las mejores fórmulas para definirlo e instrumentar la IA y ChatGPT, es central en nuestros días.**

Issues del tema

- “Utilidad práctica” de la filosofía y la ética en el centro de la escena.
- Revolución digital es mejor bajo códigos de ética.
- Capa de humanidades se revalorizan por encima de las especialidades técnicas.
- Aplicación creciente de la reflexión filosófica y las grandes preguntas en sistemas complejos y organizaciones.

Nuestra reflexión

La filosofía y la ética renuevan sus campos de utilidad en tiempos de cambios acelerados que nos llevan a **plantear la cuestión de las velocidades, la inclusión y los límites**. La inteligencia artificial en particular, tiene y tendrá como contracara una recreación de las instancias e iniciativas filosóficas y éticas. **La Humanidad se encuentra frente a la gran encrucijada de como gestionar el cambio disruptivo sin llevarnos a un caos.**

Pregunta para pensar

¿Cómo darle a la cuestión de los límites posibles y adecuados al desarrollo de la IA un tratamiento justo y una solución global razonable y viable en medio de tantas utilidades que la misma tiene para el mundo y de tantos intereses sectoriales vinculados al tema?.



10 Filosofía
y Ética



Amplia sobre esta señal
Más información

Señal que crea futuro

Gobernanza Global

Tratado Global de los Océanos: 30% de océanos como áreas protegidas para el año 2030

Tras 10 años de negociaciones entre los países, **la ONU ha logrado un acuerdo para el Tratado Global de los Océanos**. Es la reacción más contundente de la comunidad internacional frente a las evidencias de deterioro de nuestros mares y sus especies. A partir del año 2030, el **30% de los océanos serán zonas protegidas respecto de la pesca, las rutas de navegación y las actividades de exploración de combustibles y minerales**. Los grandes mares siguen siendo un espacio de alta expectativa, intereses y disputas por parte de los países del mundo. Se calcula que hay **más de 2 millones de especies en los océanos** a pesar de que por el momento sólo tenemos registradas cerca de 230 mil. No obstante, este acuerdo otorga un marco de trabajo compartido hacia adelante y abre un nuevo tiempo de posibilidades para una mejor gestión de estos ecosistemas hacia el futuro. Habrá ahora que esperar la ratificación del Acuerdo por parte de los Estados y la siempre difícil etapa de instrumentación y medición. **Hay buenas chances de que el tema se convierta en pilar de un nuevo tiempo de gobernanza internacional.**

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.
- Todo enmarcado en la tensión por el liderazgo global entre USA y China.

Nuestra reflexión

En la dinámica de instantaneidad y cambios vertiginosos que nos estamos acostumbrando a vivir, perdemos **noción lo que significa culminar con éxito un proceso de 10 años de conversaciones y negociaciones entre representantes de más de 100 países**, cada uno con sus intereses, culturas y niveles de desarrollo, para lograr un acuerdo en torno al uso de los océanos. **Es sin dudas, un triunfo de la civilización que empuja al mundo hacia un nuevo aspiracional de Gobernanza global.**

Pregunta para pensar

¿Esta infraestructura de acuerdos y colaboraciones que sucede en el mundo y de la cual este Acuerdo de Océanos es fiel ejemplo, podrá compensar la peligrosa dinámica de intereses geopolíticos que parece haberse acelerado luego de la Pandemia y de la invasión de Rusia a Ucrania?.



11

Gobernanza
Global



Amplia sobre esta señal
Más información

Humanidad Aumentada

Era de la Vigilancia Cerebral: la ergonomía cognitiva como aplicación de la neurotecnología para mejorar personas y organizaciones

La era de la vigilancia cerebral parece haber comenzado. Electrodo que conectan los cerebros con computadoras y algoritmos que permiten analizar los datos de las ondas cerebrales, forman parte de los dispositivos cada vez más accesibles. El **mercado global de neurotecnología crece a una tasa del 12% anual y proyecta llegar a U\$S 21 mil millones en 2026.** Muchas organizaciones ya utilizan sistemas para ayudar a sus colaboradores a visualizar en tiempo real su actividad cerebral, el reflejo de las mismas en sus emociones y los cambios bioeléctricos en sus músculos. Integrados en relojes, auriculares, cascos y gorras, **este tipo de dispositivos permiten en el lugar de trabajo monitorear la fatiga, atención, productividad y el estrés.** Bien usada, esta tecnología puede construir un ambiente de trabajo más amigable con situaciones personales de cada colaborador. **Detectar deterioros cognitivos tempranos** en colaboradores puede generar mucho ahorro de energías, recursos y malestares tanto para ellos como para las organizaciones en las que se desempeñan. **Como toda tecnología, hay riesgos de ser mal usada.** Pero evitar sobrecargas, desmotivaciones y estados de ánimo negativos en los trabajadores puede lograrse con tecnología bien usada, **mejorando la productividad y hasta salvando vidas.**

Issues del tema

- La tecnología puede potenciar las capacidades humanas.
- Transhumanismo como fenómeno de alta complejidad.
- Neurociencias y estimulación tecnológica.
- Diseño y reparación de la biología de las personas.

Nuestra reflexión

Cualquier investigación vinculada al bienestar de los trabajadores arroja resultados alarmantes en términos de equilibrio emocional y riesgos de burnout. Bajo esta perspectiva, ¿cómo no celebrar y experimentar con nuevas tecnologías que nos permitan llegar a alertas tempranas para ayudar a las personas a sentirse y trabajar mejor? **La ergonomía cognitiva es una aplicación de la neurotecnología que puede mejorar la vida y el trabajo de las personas.**

Pregunta para pensar

¿Podremos construir un equilibrio justo y sostenible entre el monitoreo cerebral que entrega alertas tempranas para ayudar a las personas y la desviación hacia el avasallamiento de derechos de las mismas a través de vigilancia tecnológica permanente?.



12

12 Humanidad
aumentada



Amplia sobre esta señal
Más información

Creatividad Laboral

¿Sos creativo?

La creatividad es una habilidad de algunos o de todos, es innata del ser humano?. En este ensayo queremos invitarte a reflexionar sobre este aspecto de tu vida que si está presente impulsa: la innovación, la resolución de problemas, la toma de decisiones y tu liderazgo. Nos preguntamos: ¿Hay motivos o causas en tu entorno laboral para no serlo? En este ensayo queremos inspirarte a que seas creativo respecto de vos mismo y explores la posibilidad de desarrollar más este aspecto en el mundo laboral que tengas hoy. Creemos que definitivamente, esta es una opción para cualquiera de nosotros.

Para la escritora Elizabeth Gilbert (en el libro *Big Magic: Creative Living Beyond Fear*) la creatividad es una fuerza vital que se encuentra en todas las personas y que puede ser cultivada y nutrida. Sin embargo, también reconoce que muchas personas luchan con el miedo y la autocrítica que pueden impedirles explorar y expresar su creatividad. También anima a adoptar una mentalidad de "curiosidad" en lugar de "perfección", y a explorar su creatividad como una forma de juego y experimentación en lugar de una tarea abrumadora y seria.

Arranquemos. *¿Cuál podría ser una definición de creatividad aplicada a la vida laboral?*

La creatividad es la capacidad de generar ideas nuevas y útiles, y aplicarlas de

manera efectiva en un contexto determinado. En el ámbito laboral, la creatividad se refiere a la capacidad de los miembros de la organización para encontrar soluciones innovadoras a los problemas, mejorar procesos existentes, crear nuevos productos y servicios. Para esto, hay que poder pensar "fuera de la caja", es decir salir de los modos habituales de hacer y pensar las cosas.

¿Te animas a salir fuera de la caja?

Desafíos u obstáculos para que se manifieste en nuestra vida laboral. Existen varios obstáculos que pueden impedir que la creatividad se manifieste en nuestra vida laboral. El principal: el emocional. El temor al fracaso y/o la falta de confianza en uno mismo. Muchas personas temen que sus ideas sean rechazadas o ridiculizadas, lo que puede llevar a la autocrítica y la falta de motivación para innovar. Otro desafío es la falta de tiempo y recursos para dedicar a la creatividad. Muchos colaboradores en una organización están tan ocupados con sus tareas diarias que no tienen tiempo para dedicar a la generación de nuevas ideas o la exploración de nuevas posibilidades.

¿Tienes fortaleza emocional y tiempo para crear?

Conductas que disparan o componen la creatividad: Existen ciertas conductas que pueden ayudar a fomentar la creatividad en el ámbito laboral. Algunas de estas conductas incluyen la curiosidad, la apertura mental, la sinergia y el juego. La curiosidad permite a los colaboradores explorar nuevas ideas y perspectivas, mientras que la apertura mental les

permite considerar diferentes puntos de vista y enfoques. La *sinergia* ocurre cuando los sujetos colaboran y están dispuestos a estimularse mutuamente para crear ideas nuevas más allá de los obstáculos que las mismas puedan sugerir. El *juego* puede fomentar la creatividad al permitir a los colaboradores explorar ideas en un ambiente libre de juicio y presión.

Técnicas para dispararla. Aquí están las 3 técnicas más poderosas para fomentar la creatividad en el ámbito laboral e inspirar a nuestros entornos:

1. El *pensamiento lateral* es una técnica que implica buscar soluciones creativas e innovadoras a través de la exploración de ideas no convencionales. Esto implica pensar fuera de la caja y considerar diferentes posibilidades para encontrar nuevas soluciones.
2. El *brainstorming* es una técnica de grupo que implica la generación libre de ideas sin juicio ni crítica. Esta técnica permite a los colaboradores a compartir sus ideas y construir sobre las ideas de los demás para crear soluciones innovadoras.
3. El *design thinking* es un enfoque que implica centrarse en las necesidades del usuario para crear soluciones creativas. Esto implica entender las necesidades del usuario, prototipar soluciones, probarlas y mejorarlas en un proceso iterativo. El *design thinking* puede ayudar a las empresas a crear productos y servicios que realmente satisfagan las necesidades de los clientes.

Conclusión. La creatividad, como opuesto a lo rutinario es una habilidad esencial en la vida. Hoy más que nunca debemos desarrollarla porque el avance de las tecnologías va

El ensayista Lewis Hyde en su libro "The Gift" explora la relación entre la creatividad y el don a través de la metáfora del "regalo". Argumenta que el proceso creativo es similar al acto de dar un regalo, en el que el artista o escritor ofrece algo valioso al mundo sin esperar nada a cambio. Según Hyde, la creatividad es un don que se nos da y que debemos compartir con los demás. El don creativo no es propiedad exclusiva del artista o escritor, sino que es parte de un proceso cultural más amplio en el que la creatividad se transmite y se comparte en la comunidad.

a recortar todas nuestras tareas rutinarias. Aunque existen obstáculos para fomentar la creatividad en el ámbito laboral, hay ciertas conductas, comportamientos y técnicas que pueden ayudar a los colaboradores a desarrollar esta habilidad. Al fomentar la creatividad en tu vida, vas a aumentar tu disfrute, garantizar tu empleabilidad y el valor que entregas a tu organización. ■

Entonces: ¿Sos creativo o podrías serlo?. Con este artículo en mente: ¿Qué pasos puedes dar para ponerte en marcha?.



Ignacio Bossi

Profesor de Liderazgo
en Universidad Siglo21

Colaboradoras:

María Paz Fernández y Silvina Capellino

Retos en las organizaciones públicas para la gobernanza de datos

La gestión del conocimiento es clave para las organizaciones del siglo 21. Exigencia a la que no se escapan las organizaciones públicas. Apostar por administraciones y estados inteligentes exige un adecuado desempeño en competencias como la gestión del conocimiento.

En una gestión pública inteligente –en base a datos, evidencias- la adecuada construcción de conocimiento es fundamental. Para ello el cimiento de los datos es clave. Las administraciones públicas son además una inmensa cantina de datos, pudiendo así erigirse en una fuente de conocimiento para mejorar las políticas públicas, producir valor público, aportar riqueza al sector productivo y social, etc. Por no hablar de mejorar las investigaciones, el bienestar de las poblaciones.

Un reto para tal fin es poder implementar tratamiento de datos mediante Inteligencia Artificial. Reto porque el tratamiento de datos para tal fin requiere garantizar los derechos de las personas asociados a, por ejemplo, el tratamiento de datos. En esta dirección camina el Reglamento Europeo de Gobernanza de Datos, así como las infraestructuras anexas en los dispositivos institucionales para su adecuado uso y tratamiento.

El Reglamento Europeo sobre gobernanza de datos define como dato:

“toda representación digital de actos, hechos o información, así como su recopilación, incluso como grabación sonora, visual o audiovisual”. Basta esta definición para apreciar la inmensa oportunidad de información posible, así como las dificultades implícitas en su tratamiento respecto a los derechos de las personas.

Enfoques como Todo gobierno de ONU apuestan por estados plataforma que además de facilitar la interacción entre sociedad y estado, suponen una nueva cantera de datos para mejorar los procesos de gestión pública. Numerosos estados avanzan consolidando estrategias de digitalización. De hecho, en la reciente XXVIII Cumbre Iberoamericana, celebrada en Santo Domingo, este ha sido un eje central.

Sin embargo, como señalara oportunamente Oscar Oszlak en su obra *El Estado en la Era Exponencial*, romper con los silos organizacionales es clave para implementar un estado plataforma. Por no hablar de la mejora en los indicadores de economía y sociedad digitales. Para nuestro caso latinoamericano la nota común en áreas de oportunidad está en la conectividad, la integración de tecnología digital y la capacidad de atraer talento digital a los estados. Tenemos así tres grandes retos: la apropiación social de tecnologías -incluida la reducción de la brecha digital, la declaración de internet

Habilidades para el futuro por **Dr. Jaime Rodríguez Alba**

como derecho humano y bien público, etc.-, la ruptura de los silos organizacionales, que generan enormes dificultades con la interoperabilidad –requisito técnico, jurídico y organizacional para una adecuada gestión pública electrónica-, y la mejora en los procesos de gestión del talento en las organizaciones públicas.

Autores como Maximiliano Campos Ríos, en su recientemente publicada obra *El estado en la era meta-* señalan las oportunidades para un gobierno inteligente en base a las plataformas, uso de técnicas de realidad aumentada, inmersiva, etc., para nuevas interacciones entre la sociedad y el gobierno, próximas a una distribución más horizontal en la toma de decisiones.

No obstante, esta horizontalidad organizacional que permite la circulación de mayor información choca con la estructura burocrática tradicional. A lo que es preciso sumar que dadas las limitaciones que en la circulación de datos existen, cara a garantizar derechos y garantías de las personas, se complica la gestión de datos.

Nadie duda ya que los datos son para la gestión pública un petróleo fundamental, pues toda organización hace de la gestión de datos fuente de valor. Son así un activo organizacional. Tanto para capitalizar este activo como para otorgar en el proceso las garantías en el tratamiento de datos, se piensan los modelos de gobernanza de datos. Mediante la misma se busca monitorear, generar reglas y crear autorida-

des responsables del ciclo de datos y algoritmos. La gobernanza de datos remite así a los procesos que garantizan la gestión adecuada de los activos de datos.

Según la Agencia Española de Protección de Datos, la gobernanza de datos permite mejorar la toma de decisiones, establecer procesos repetibles, aumenta la eficiencia y la eficacia, asegura transparencia, cumple normas jurídicas en el diseño, etc. Para el éxito de tal gobernanza, según la entidad española, se precisa determinar estratégicamente roles y responsabilidades, aplicar estándares de calidad y seguridad de datos, monitorear, comprender la complejidad de la producción y circulación de datos, así como la presencia de la diversidad de stakeholders en las mismas involucradas.

En diversos estudios de modelos concretos de gobernanza de datos –como el del ayuntamiento de Barcelona-, autores como Salvador, Ramió y Cerrillo, señalan que la gobernanza de datos en el sector público supone: datos lo más finos posibles, integración corporativa –gestión y visión integrada de su utilización-, así como datos de calidad y confiables para evitar sesgos en el tratamiento algorítmico. Por esto la estrategia de datos en una organización pública ha de contener elementos como: planificación, direccionamiento estratégico, reglas de juego para los stakeholders involucrados, arquitecturas e infraestructuras de datos -

estándares, semántica, interoperabilidad y almacenamiento- de calidad. Pero además han de contemplar: las estructuras y procesos organizacionales asociadas -exigiéndose cada vez más lógicas transversales, flexibilidad en procesos y dinámicas; gestionar el talento para la gestión de datos; y apostar por un modelo relacional que se apoye en la creación de sistemas de innovación que, articulando esfuerzos desde el sector privado y social, permita aportar nuevos dispositivos, softwares, etc., para la gestión de datos.

En esta dirección invitamos a conocer, por su valor estratégico -permite una gestión garantista de datos, al tiempo que busca sumar datos para nutrir inteligencias artificiales que mejoren la gestión pública- el ecosistema europeo de gobernanza de datos. Las claves regulatorias para el mismo son: el Libro Blanco del 2020, que señala los riesgos de una IA que no gestione adecuadamente los datos, el Reglamento sobre protección de datos personales (Reglamento UE 2016/679), la Directiva 2019/1024 sobre datos abiertos y reutilización de información en el sector público y los Reglamentos de 4 de mayo que modifica el Reglamento UE 2018/1724 relativo a la gobernanza de datos.

Los reglamentos vinculados a la protección de datos establecen principios en el tratamiento de datos: licitud, transparencia, limitación (de finalidad y plazo de conservación), minimización, exactitud, integridad y

confidencialidad. Por su parte las cartas de derechos digitales, auspiciadas desde la UE, señalan que todo tratamiento automatizado y en base a IA ha de asegurar un enfoque centrado en la persona. Enfoque en el que la persona misma tiene el derecho a oponerse a las decisiones automatizadas, así como exigir supervisión humana. Estos derechos sobre los datos suponen un reto para la regulación del acopio de datos por parte de las administraciones públicas.

La confianza cívica y empresarial para la gestión de datos es clave, por lo que la apuesta europea por los servicios de intermediación de datos busca concretar estándares sobre uso de datos, así como fortalecer la estrategia de seguridad de datos. A tal fin genera un registro de proveedores de confianza, así como dispone la creación de entidades en los diversos estados -adecuadamente coordinadas entre sí- para fomentar la intermediación de datos entre entidades públicas, organizaciones privadas, del sector social, ciudadanía, etc. En la misma dirección y con la apuesta por diseños institucionales que potencien la interacción, garantizando la eficacia -esto es, que integren la horizontalidad de la gestión de datos con la eficacia de su tratamiento, que equilibre centralización y descentralización, horizontalidad y jerarquía- se norma e institucionaliza la cesión de datos para el bien común, creándose registros nacionales de organismos de gestión de datos con fines altruistas.

Habilidades para el futuro por **Dr. Jaime Rodríguez Alba**

Desde su aprobación en el 2022 el reglamento ha dado asidero a diversas normas y diseños institucionales orientados a crear en las instituciones públicas organismos y sujetos responsables para la gestión de los datos, permitiendo que bajo el paraguas de la gobernanza se generen acciones de creación de valor público, sin lesionar

derechos y garantías de las personas.

El caso europeo puede ser de interés para una gestión multinivel que, para estados federales como la Argentina, refuerce mecanismos de gestión pública -administrativos y políticos- que caminen en la senda de nutrir la IA con vistas a una gestión de mayor impacto económico y social. ■



Dr. Jaime Rodríguez Alba

Docente e Investigador UES21, Universidad Autónoma del Estado de México y UNIR



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

Peter Drucker

OBSERVATORIO DEL FUTURO

Informe mensual

La configuración del futuro
a partir de las señales
del presente

Mgter. Andrés Pallaro

OBSERVATORIO DEL FUTURO
DIRECTOR

AUTORIDADES

Rectora

Mgter. María Belén Mendé

Secretaria General Académica
y de Desarrollo

Mgter. Laura Rosso

Director de Insight 21

Dr. Leonardo Medrano

Director Observatorio del Futuro

Mgter. Andrés Pallaro

Director de Formación y Desarrollo

Lic. José Correa

Editorial Universidad Siglo 21

Insight 21
Hub de Conocimiento

CONTACTO
OBSERVATORIO DEL FUTURO

Andrés Pallaro

Andres.pallaro@ues21.edu.ar

@andrespallaro1

SIGLO

