



Perspectivas y reflexiones del futuro digital: El próximo cuarto de siglo del ecommerce

COLECCIÓN

GÉNESIS **DE UN FUTURO DIGITAL**



Marcos Pueyrredon

Perspectivas y reflexiones del futuro digital: El próximo cuarto de siglo del ecommerce

Marcos Pueyrredon

Nombre original: *Perspectivas y reflexiones del futuro digital:
El próximo cuarto de siglo del ecommerce*

Número de edición: 1ª edición: septiembre 2025

Textos: Marcos César Pueyrredon

Editora de textos: Roxana Tanita Miguel

Diseño gráfico y maquetación: eContent LAB – Estudio de diseño
Mowbrand

Diseño de Tapa: Ángela Mayquez

© de las gráficas propias y adaptaciones:
eCommerce Institute

© de los textos: Los autores

© de las fotografías: Marcos César Pueyrredon (M.C.P)

Editorial eCommerce Institute

Archivo Digital: descarga y online

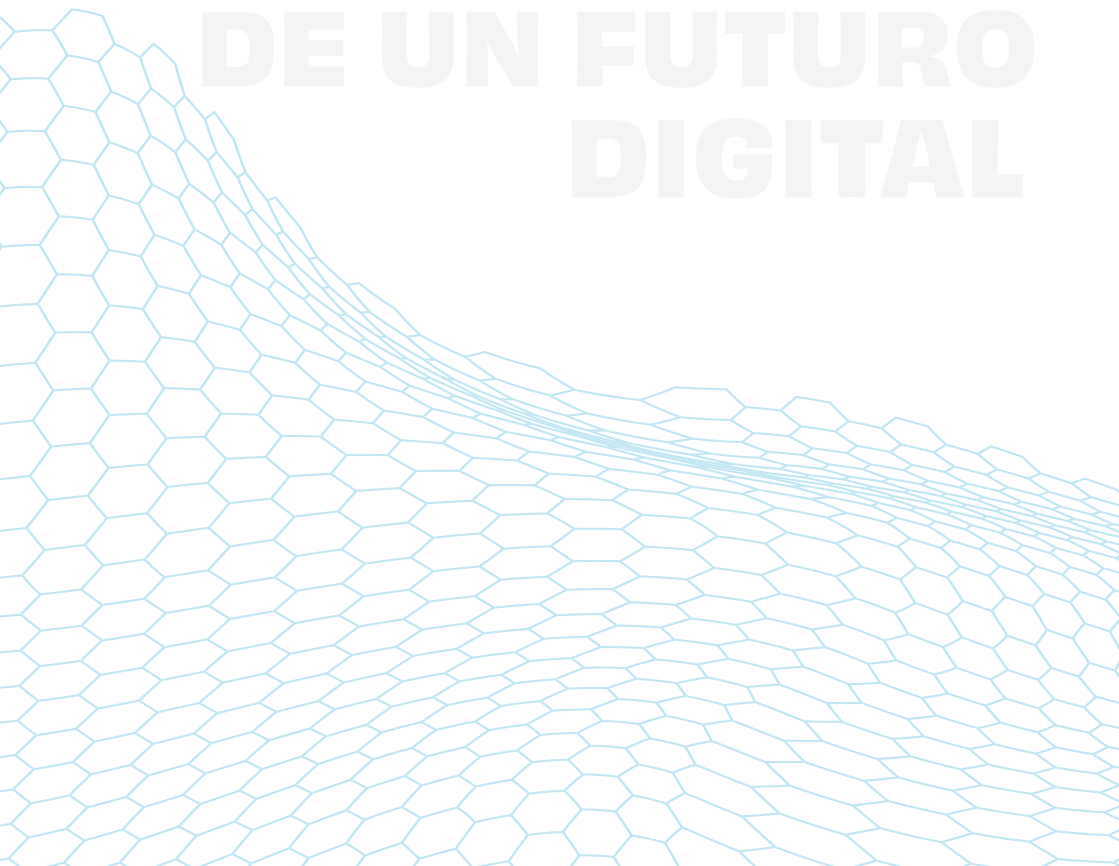
Año de publicación: 2025 ISBN: 978-631-01-2412-4
Queda hecho el depósito que previene la ley 11.723

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.



**Una mirada prospectiva, basada en datos y voces
del ecosistema, que proyecta los próximos 25 años
del ecommerce en Iberoamérica.**

GÉNERO I DE UN FUTURO DIGITAL



A mi querida esposa Teresa, mi adorada hija Carolina y a nuestro angelito Ignacio, quienes, junto con toda mi amada familia, son mi fuente inagotable de inspiración y fuerza. Han caminado a mi lado en cada paso de este fascinante viaje hacia el futuro digital. Sin su amor, paciencia y apoyo incondicional, esta obra no habría sido posible.

A mi dre@m te@m, que ha compartido conmigo la pasión por lo que hacemos, enfrentando cada desafío con determinación y creatividad.

Este libro vivo es un testimonio de nuestro esfuerzo conjunto y del impacto que hemos logrado al unir nuestras visiones para construir un ecosistema digital más robusto y dinámico.

A todos los pioneros, referentes, jedi y master jedi del ecosistema digital iberoamericano que, con su “fuerza”, aportes y testimonios, han sido fundamentales para que nuestra colección se convierta en una fascinante cadena de dominós que permite armar miles de caminos hacia el mismo objetivo. Ustedes, que se atrevieron a soñar con un futuro digital cuando aún era sólo una idea incipiente, han dejado una huella imborrable en la historia del ecosistema digital en nuestra región. Este libro es un homenaje a su valentía, innovación y compromiso inquebrantable.

Que esta obra sea un faro para las futuras generaciones, un recordatorio de que el futuro se construye con la suma de nuestras experiencias, aprendizajes y, sobre todo, con la convicción de que lo imposible sólo tarda un poco más en alcanzarse.

Con gratitud y admiración: **Obrigadíssimo!**



Índice

Prólogo	11
□ Acerca de cómo navegar esta colección de libros vivos	21
□ Características destacadas de la colección de libros vivos Génesis de un futuro digital	26
Introducción	31
La madurez alcanzada	39
□ Del dato al impacto: 25 años de aprendizaje colectivo	42
□ Del embudo al volante: El modelo flywheel y “hacer más con menos”	51
El salto cuántico del comercio	67
□ De la IA predictiva a los agentes autónomos	71
□ Nested learning y el salto a una IA que no olvida al cliente	77
□ Los 4 niveles de quantum retail:	
Cómo saber dónde estás y hacia dónde podés subir	84
□ Retail regenerativo: Del dato al propósito	93
□ Las 4 capas de la IA-unificada:	
La arquitectura mínima de un cerebro digital para el comercio	97
Retail reset: La tienda como punto de vínculo vivo (PVV)	109
□ KPIs del punto de vínculo vivo:	
Cómo medir MR/m² y CPMR según el formato de tienda	113
□ Escenarios híbridos de consumo y experiencia	122

La IA con propósito	131
□ <u>Personalización aumentada y criterio ético</u>	132
□ <u>Ecosistemas colaborativos: de la competencia a la cocreación</u>	138
Futuro expandido	147
□ <u>2050: tres futuros posibles del ecosistema iberoamericano</u>	147
■ <u>Possible vs probable: ¿Cómo leer en serio los tres escenarios?</u>	152
■ <u>Errores frecuentes al pensar el futuro (mi pequeño manual antisegos)</u>	160
□ <u>Claves 2030–2050</u>	166
■ <u>Logística bajo estrés climático: Cómo se reconfigura el mapa del ecommerce cuando el clima deja de ser “ruido”</u>	169
■ <u>Matriz certeza vs incertidumbre × impacto: El tablero mínimo para cualquier board 2030–2040</u>	174
■ <u>Escenario 2040: Tres bloques de pagos y el nuevo mapa del ecommerce cross-border</u>	185
□ <u>Futuro probable vs futuro preferible:</u>	
<u>De la inercia a las decisiones conscientes</u>	192
□ <u>Matriz “innovación deseada × riesgo sistémico”:</u>	
<u>Cómo regular sin matar el futuro (ni incendiar el presente)</u>	198
□ <u>De la soberanía digital al propósito colectivo</u>	210
■ <u>Manifiesto para un comercio digital responsable</u>	210
□ <u>Preguntas que mi board debería hacerse sobre el futuro digital de nuestra organización</u>	214
□ <u>Checklist para “stress-testear” mi estrategia 2030–2050</u>	220
□ <u>Pasos a la acción</u>	227

Miradas del futuro del ecosistema

digital iberoamericano 231

- **Generación 2040:**
 - Así imaginan (y cuestionan) el futuro del ecosistema digital 232
- **Inteligencia aumentada y talento del futuro** 238
- **Human augmented AI como modo por defecto:**
 - Cada persona con un copiloto, cada IA con una contraparte humana 249
- **Ecosistemas colaborativos y soberanía regional** 257
- **Rentabilidad sostenible y propósito compartido** 260
- **Reinvención del retail físico** 262
- **Cultura, ética y confianza en la IA** 264
- **Nuevas fronteras: retail media, fintech y economía de la atención** 267

Rentabilidad sostenible:

El momentum que redefine la próxima década 271

- **Hacia un comercio más sustentable** 275
- **Desafíos y oportunidades en América Latina** 278
- **Mapa de oportunidades “dolor incumbente × ventaja emergente”:**
 - Guía práctica para el emprendedor del próximo cuarto de siglo 280
- **De funcionalidad a ecosistema:**
 - El camino de 4 pasos para construir infraestructura (y no sólo apps) 293
- **Miniescenarios 2040:**
 - Tres historias posibles del comercio iberoamericano 304

El ecosistema que construimos y el futuro que ya empezó 313

- **25 años en una frase: la narrativa emocional de un ecosistema** 314
- **La visión a futuro: lo que los líderes ven cuando miran 2050** 317
- **Las 7 capacidades que definen el futuro** 322
- **Mapa 7×7 de capacidades del futuro:**
 - Cómo diseñar talento sistémico para 2040–2050 326
- **El libro vivo como legado y como plataforma** 336

Conclusión	339
□ Agradecimientos	345
□ Referencias	351
□ Podcast y entrevistas	367
□ Sobre las dimensiones del libro vivo	373
□ Todos los Momentums	379

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

Prólogo

GÉNESIS

Basta con hacer una pausa y mirar hacia atrás para comprender el recorrido. Hace veinticinco años arrancamos —con ilusión, incertidumbre y una buena dosis de desafío— esta *Génesis de un futuro digital*, y no me refiero al libro, sino a la seguidilla de momentums que dieron paso a un fenómeno que se consolidó como industria y que ahora se establece como un ecosistema de negocios digitales.

Al comienzo pronosticamos una economía cada vez más unificada, globalizada, digitalizada; una convergencia de comercio, tecnología y conocimiento que no reconocía fronteras tradicionales. Hoy, en 2025 —y me animo a decir que tal vez en el año en que este libro esté en tus manos—, ese horizonte ya no es simplemente futuro: ha llegado, se ha transformado, se sigue movilizándolo.

Sin embargo, en este 2025 sí tenemos dos desafíos

centrales ante nosotros: asegurar la **rentabilidad** de este ecosistema unificado y, al mismo tiempo, garantizar su **sustentabilidad**, su viabilidad a largo plazo. Ese binomio —rentabilidad + sustentabilidad— es el latido de este volumen final, *Perspectivas y reflexiones: Desafíos y soluciones para asegurar la viabilidad a largo plazo del comercio unificado, de la colección Génesis de un futuro digital*.

Para quienes han comenzado este viaje con este libro, me presento: soy Marcos Pueyrredon, autor de esta saga y también —en este prólogo— su narrador consciente del momento que vivimos: un momento de inflexión, no de cierre, porque cerrar implica terminar; sin embargo, lo que aquí acontece es un tránsito hacia una nueva forma de aprendizaje en donde no nos detendremos a “contar” lo que va a pasar, sino que nos uniremos para “aprender” lo que ya está cambiando. Y esa es la bajada, nuestro punto de partida:

Veinticinco años después, el ecosistema dejó de “contarse” y empezó a aprenderse: este libro no predice, orienta.

Si estás leyendo estas líneas, probablemente ocupas uno de los muchos sombreros que conviven en este ecosistema: quizás lideras una compañía que necesita decidir dónde invertir en los próximos cinco años; quizás emprendes desde cero y querés evitar repetir los errores de la primera ola; quizás diseñas políticas públicas, normas o programas de formación; quizás sos parte de una cámara, de una comunidad o de una universidad que busca acompañar mejor a sus empresas.

Este libro está escrito para todos esos roles al mismo tiempo. No vas a encontrar un manual técnico ni una colección de anécdotas nostálgicas: vas a encontrar un mapa de preguntas, marcos de decisión, mini escenarios y casos que podés llevar directamente a tu comité de dirección, a tu equipo de ecommerce o, como llamamos ahora, unified commerce; a tu aula o a tu mesa de negociación con aliados y reguladores.

Si decidís recorrerlo de punta a punta, mi compromiso es que salgas con tres cosas muy concretas: una comprensión brutalmente honesta de cómo llegamos hasta acá; una visión de escenarios que te permita diseñar apuestas de mediano y largo plazo; y una caja de herramientas mínima para *stress-testear* tus decisiones frente a la IA, al comercio unificado y a la tensión permanente entre rentabilidad y sustentabilidad. Esa es la promesa de este volumen final.

Estos aportes los desarrollamos desde tres focos interrelacionados:

- 1. Futurología responsable.** No la predicción fantasiosa, sino una prospectiva basada en datos, capacidad de reflexión, arte de lo probable.
- 2. Criterio aumentado** (humano + IA). La inteligencia humana potencia su alcance incorporando inteligencia artificial, pero manteniendo el juicio, la ética, la visión humana.
- 3. Compromiso de que Génesis permanezca vivo**

como sistema de conocimiento. Esta colección no se extingue, se adapta; no se archiva, se activa; no es un relicario, es una plataforma viva de aprendizaje colectivo.

En los próximos capítulos, abordaremos cómo establecer y sostener el comercio unificado en un mundo donde las fronteras físicas, digitales y cognitivas se difuminan, cómo diseñar valor (rentabilidad) con propósito (sustentabilidad), y cómo incorporar ecosistemas que aprendan continuamente. Para lograrlo, es indispensable apoyarnos en evidencia actualizada, análisis combinados con intuición, acción alineada con reflexión.

En los últimos años, hemos consultado estudios, investigaciones y reportes de empresas y mercados; consultoras y medios de comunicación han sido brújulas. Permítanme mostrar algunos hitos que guían nuestra reflexión.

Panorama actual y su impacto en la viabilidad del comercio unificado

Según la sexta edición del informe **McKinsey & Company “Technology Trends Outlook 2025”**, la inteligencia artificial —junto con la infraestructura digital, la gestión de talento y los modelos de negocio— se ha convertido en la palanca central de transformación para las compañías que buscan permanecer competitivas.¹ En ese reporte se afirma que una de las claves del éxito será “identificar dominios de alto impacto para aplicar estas tecnologías”, “invertir en talento e infraestructura de manera sostenida”;

y “abordar de modo responsable los desafíos éticos, regulatorios y sociales” (Yee et. al, 2025).

Por su parte, el informe “**The state of AI 2025**” de McKinsey documenta que el 78% de las organizaciones encuestadas afirma usar inteligencia artificial en al menos una función de negocio, un notable salto desde el 55% del año anterior.² En ese marco, el 71% dice ya usar inteligencia artificial generativa (genAI) en al menos un área, frente al 65% de principios de 2024. Sin embargo, más del 80% de los encuestados no registraba hasta ese momento un impacto tangible sobre el EBIT a nivel empresarial (Singla et. al, 2025).

Y, finalmente, la empresa de análisis **Gartner Inc.**, en su “**Hype cycle for genAI 2025**”, advierte que muchas empresas están transitando del entusiasmo inicial al valle de la desilusión (the “trough of disillusionment”) para la genAI, mientras que tecnologías habilitadoras como datos preparados para IA (“AI-ready data”) o “AI agents” avanzan con gran velocidad.³

¿Qué implican estos tres mapas para el comercio unificado que promueve la colección Génesis? Algunas reflexiones:

- ❑ Que la adopción tecnológica no es suficiente para asegurar valor. La rentabilidad requiere más que piloto: exige escalamiento disciplinado, gobernanza, métricas.
- ❑ Que la sustentabilidad exige un enfoque humano-tecnológico: no basta con la IA; se necesita criterio

humano, ética, reflexión sobre modelo de negocio.

- Que el comercio unificado —digital, global, permeando múltiples cadenas de valor— enfrenta tanto oportunidades inmensas como riesgos: disrupción competitiva, cambios en el talento, desafíos en la regulación y la confianza del consumidor.

Cuando concebí *Génesis de un futuro digital*, me propuse crear más que una serie de libros: un ecosistema, una plataforma de ideas para quien quiera transitar el comercio unificado del siglo XXI. Es una colección que brinda un homenaje a quienes construyeron este ecosistema, con aciertos y con errores. Fueron quienes hicieron el mapa.

Para que esta colección perdure en el tiempo —que no quede en el estante sino que circule, se discuta, se replantee—, quiero subrayar tres compromisos fundamentales:

- 1. Vivir el cambio, no sólo documentarlo.** El comercio unificado vive y se transforma día a día. Debemos movernos con él, ensayar nuevas formas, aprender de los errores, modular el feedback.
- 2. Combinar lo humano y lo artificial con criterio aumentado.** En este proceso de unificación digital, la IA no reemplaza al humano; lo potencia. Así lo supone el mapa de McKinsey sobre talento, IA e infraestructura (Yee *et. al*, 2025). Una colección como Génesis debe ser ese puente: no sólo tecnología sino visión humana enriquecida por tecnología.

3. Construir valor que perdure: rentable hoy, sostenible mañana. Porque sin rentabilidad, no hay viabilidad; y sin sustentabilidad, no hay legado. El comercio unificado es un sistema abierto, multicanal, que exige modelos de negocio escalables, inclusivos, resilientes al cambio.

Para cerrar, adelantándonos a las conclusiones, quiero compartir algunos de los desafíos más relevantes y las líneas de solución que iremos desarrollando:

Escalabilidad real, no sólo prototipos

Desafío: Muchas empresas se quedan en experimentos de IA o comercio digital. El reto está en llevar a escala. Por ejemplo, la encuesta de McKinsey indica que aunque muchas organizaciones usan IA generativa, pocas han logrado un impacto significativo en el resultado final (Singla et. al, 2025).

Solución: desplegar pilotos que tengan métricas claras, gobernanza fuerte, roadmap de escalamiento y vinculación con modelo de negocio. Así lo destaca Gartner al marcar que la madurez pasa por “AI-engineering” y “AI-ready data”, más que sólo hype.⁴

Talento y cultura organizacional adecuada

Desafío: La tecnología no sirve sin personas que la entiendan, la utilicen y la integren. McKinsey lo señala como uno de los ejes al decir que hay que invertir en talento e infraestructura de manera sostenida (Yee et. al, 2025).

Solución: construir cultura de experimentación, aprendizaje, colaboración entre humanos y máquinas; formar equipos mixtos, incentivar la adaptabilidad, mantener la visión estratégica detrás del uso tecnológico.

Gobernanza, ética y confianza

Desafío: En el comercio unificado global, cuestiones como privacidad de datos, transparencia, equidad e impacto social se vuelven centrales. El informe “The state of AI 2025” advierte que muchas organizaciones no han aplicado aún las mejores prácticas de adopción y escalamiento en GenAI.⁵

Solución: diseñar marcos de gobernanza claros, vincular KPIs de impacto con KPIs de negocio, asegurar que las tecnologías beneficiarán a la organización y a sus usuarios, construir confianza como ventaja competitiva.

Adaptabilidad ante entornos volátiles

Desafío: Uno de los inmutables del mundo digital es su cambio constante. Lo que hoy es ventaja mañana puede ser rutina. La colección Génesis siempre tuvo como premisa anticiparse al cambio, pero ahora la clave es aprender más rápido.

Solución: mantener un mindset de “aprender para adaptar”, no sólo “adaptar para sobrevivir”. Es lo que quiero que este libro ofrezca: orientación para avanzar en vez de esperar predicciones.

Por eso te propongo leer este volumen como se lee un tablero de control, no como una novela que se abandona en la biblioteca una vez terminada. Marcá los pasajes que interpelan directamente tu realidad, llévalos a tus reuniones de dirección, usalos para abrir conversaciones incómodas con tus equipos, compartilos en tus comunidades y cámaras.

Cada capítulo dialoga con un momento distinto del viaje: *La madurez alcanzada y Rentabilidad sostenible*, para quienes hoy están peleando el P&L; *Retail reset* y *La IA con propósito* para quienes rediseñan tiendas, journeys y cadenas de valor; *Futuro expandido* y *Miradas del ecosistema*, para quienes definen políticas, currículas o agendas de país. Leído así —de punta a punta o en saltos estratégicos— este libro deja de ser un diagnóstico y se convierte en un insumo de trabajo para el día a día.

Al cerrar este prólogo, quiero invitarlos a sumergirse en este volumen con curiosidad activa, con espíritu crítico y con la convicción de que la colección Génesis puede —y debe— seguir siendo un faro para ese comercio unificado al que aspiramos. No se trata de fijar destinos; se trata de caminar rutas. No se trata de ser consumidores pasivos del futuro; se trata de ser cocreadores del presente.

Porque no es sólo una historia que ya se escribió: es una historia que sigue escribiéndose. Y en esa escritura, ustedes, lectores, tienen un rol central.

Bienvenidos.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

 SCAN ME



ACCEDE A LAS
DIMENSIONES

Acerca de cómo **navegar** esta colección de **libros vivos**

Génesis de un futuro digital es un libro vivo; es una colección de diferentes *momentums* que se presentarán en formato de libro vivo. Es la primera publicación de este tipo en la historia editorial que utiliza todos los recursos tecnológicos de los que actualmente disponemos en un solo lugar, para que no sólo puedas leerlo en formato digital **ingresando a la web oficial**, sino que también puedas interactuar con su contenido y participar con tu propio relato.

Conscientes de que estamos compartiendo mucho más que palabras y mucho más que un registro histórico, he reunido a un equipo multidisciplinario para diseñar el formato vivo, que te permite navegar el pasado, presente y futuro del ecosistema digital en Iberoamérica, pudiendo descubrir, aprender y contribuir con el reconocimiento del mismo mediante los siguientes recursos:

1. **Lectura enriquecida:** gracias a la colaboración de más de 200 expertos que fueron entrevistados y que tan gentilmente han compartido sus experiencias y conocimientos, más un detallado trabajo documental, cada uno de los libros vivos que forman parte de la colección *Génesis de un futuro digital* es una ventana que te permite explorar los hitos, testimonios

y tendencias que han moldeado al comercio digital. Puedes empezar tu recorrido por medio del libro vivo que quieras y sin la obligación de seguir una correlación. Por ser un formato vivo, algunos *momentums* pueden estar en desarrollo, en cuyo caso te invito a suscribirte para recibir una notificación o aportar contenido al mismo.

Al acceder a los libros de esta colección obtienes:

a. Contenido completo en múltiples formatos: texto, video, audio, fichas de perfil y glosario.

b. Acceso a más de 200 entrevistas a pioneros y referentes del *digital commerce* en Iberoamérica, disponibles en la playlist [eLíderes x25](#), del canal oficial del eCommerce Institute en YouTube o en [Spotify](#).

2. Escucha donde quieras: cada libro cuenta con una versión audiolibro con relatos únicos sobre el origen del ecosistema digital en Iberoamérica.

**¡Escucha ahora
el audio libro!**



ACCEDE A
eLíderesx25
PODCAST



a. Los primeros audiolibros ya están disponibles para que los escuches donde quieras y te sumerjas en el origen del ecosistema digital en Iberoamérica, contado por algunos de los protagonistas en primera persona.

3. Interactividad y actualización constante: no te limites a leer; explora un mundo de contenido multimedia que incluye videos, fichas de perfil, glosario y mucho más. Esta experiencia multimedial y multidimensional te ofrece una perspectiva completa y enriquecida.

a. Experimenta una lectura dinámica gracias al soporte de inteligencia artificial aumentada, que adapta la experiencia a tus preferencias y necesidades.

b. Por su formato de libro vivo, los contenidos se actualizan continuamente para reflejar los cambios y avances en el ecosistema digital, manteniéndote siempre informado.

4. Participación activa: tú también puedes formar parte de esta narrativa.

a. Contribuye con tu testimonio, casos, anécdotas, estudios o investigaciones, enriqueciendo así el conocimiento compartido sobre la génesis del ecosistema digital. Para hacerlo, completa el formulario que encontrarás en genesisyfuturo.digital.

Hola, soy *Delphy*

Tu agente de AI en
Génesis de un futuro
digital



5. Potencia la experiencia con inteligencia artificial aumentada y generativa: ¿tienes preguntas o quieres profundizar en algún tema específico?

Interactúa con Delphy, nuestra agente de inteligencia artificial disponible para acompañarte a explorar los contenidos de esta colección de libros vivos, por medio de una experiencia de lectura generativa y aumentada. Dialoga con ella desde nuestra web <https://genesishfuturo.digital/> para acceder a la información más detallada de cada libro, pionero, temas, definiciones, empresas y acontecimientos relevantes sobre los que quieras profundizar.



Características destacadas de la colección de *libros vivos* *Génesis de un futuro digital*



Colaborativo y documentado: más de 200 expertos colaboraron para proporcionar una visión completa del ecosistema digital en Iberoamérica.



Innovador y tecnológico: utiliza inteligencia artificial generativa y aumentada para ofrecer una experiencia de lectura avanzada y dinámica, adaptada a las necesidades del lector moderno.



Multimedia y multidimensional: integra diferentes formatos de contenido como texto, video, audio, fichas de perfil y glosario, proporcionando una experiencia de lectura enriquecida.

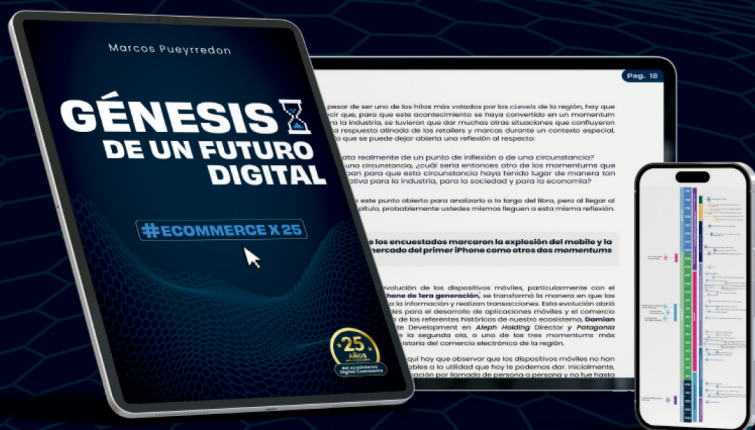


Actualizable y dinámico: por ser un libro vivo, los contenidos se actualizan constantemente para reflejar los cambios y avances en el ecosistema digital.

Escanea el **código QR** y elige por dónde empezar a navegar esta historia que contará con **25 momentums** del ecosistema digital de Iberoamérica.

Suscríbete para enterarte antes que nadie cada vez que se publique o actualice algunos de los momentums.

Lee, escucha, participa e interactúa. Esta historia está en construcción y todos, de alguna manera, ya somos parte.



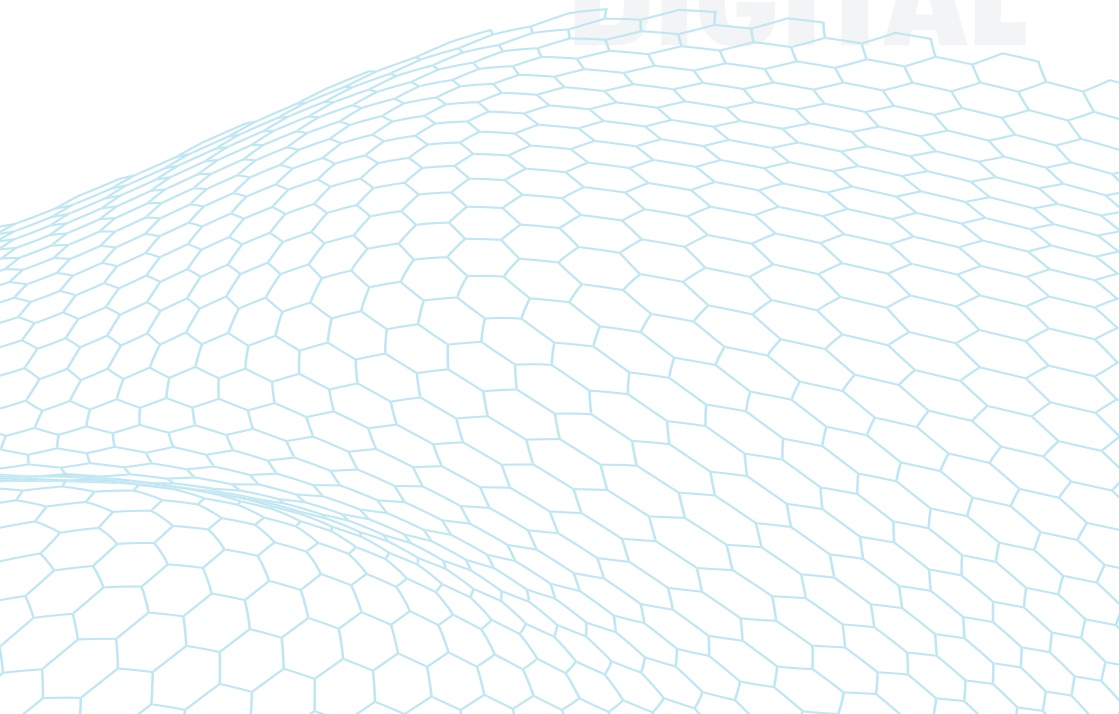
GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL



MOMENTUM

GÉNESIS 
**DE UN FUTURO
DIGITAL**



GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL



Introducción

Antes de que empieces a leer este volumen, quiero recuperar un concepto que ha sido la columna vertebral de toda la colección *Génesis de un futuro digital*: la noción de **libro vivo**.

Este no es un libro que se cierra, ni un texto que queda detenido en la fecha de impresión; es un organismo que respira, se actualiza, crece y se resignifica con cada nueva mirada del ecosistema. Es vivo porque incorpora voces en tiempo real, porque dialoga con las transformaciones que ocurren mientras lo leemos y porque está construido para seguir aprendiendo, no para concluir. En un mundo donde el conocimiento se vuelve obsoleto apenas se publica, un *libro vivo* no compite con el cambio: lo acompaña.

Y en este volumen final, esa naturaleza viva adquiere un sentido especial. Este libro no sólo registra lo que ocurrió: registra lo que se sigue moviendo. Por eso se vuelve, inevitablemente, un **libro bisagra** y un **libro espejo** al mismo tiempo.

Como *libro bisagra*, marca un tránsito desde “lo que viene” y la comprensión de cómo vamos a coarticular ese porvenir. No pretende instaurar certezas sino habilitar marcos de lectura, criterios y brújulas. Y como *libro espejo*, nos devuelve una imagen honesta de lo que somos como ecosistema: un sistema que combina ambición y fragilidad, innovación y deuda, visión y contradicción. Una imagen que a veces reconforta y a veces incómoda, pero siempre ilumina.

En esa doble condición —bisagra y espejo—, este volumen no se enfoca en diseñar mapas rígidos, con coordenadas inmutables. Prefiere construir instrumentos de orientación para navegar un contexto que cambia antes de que terminemos de describirlo, y para esa gran tarea contamos con las voces de los líderes que brindaron sus testimonios, dieron su tiempo para explorar lo hecho y visualizar juntos lo que vendrá. De la mano de ellos, navegamos el entramado conceptual que reúne los grandes ejes que definieron esta colección: rentabilidad y sustentabilidad, comercio unificado y colaborativo, inteligencia artificial y datos, experiencia y cadenas de valor, y un elemento que atraviesa silenciosamente todo el libro: el rol cada vez más protagonista que ocupa Iberoamérica en esta transformación global.

En ese marco, este libro quiere funcionar como pieza de síntesis y de proyección. Sintetiza, al poner en una misma mesa los hallazgos de todos los momentums anteriores, las entrevistas de líderes x25, las sagas de mis columnas semanales como #RetailReset,

#GlobalSelling, #MoodSenna y #QuantumRetail, y los datos más recientes sobre adopción de ecommerce, IA y comercio unificado. Y proyecta, al traducir todo eso en escenarios 2030–2050, en marcos como el flywheel retail 4.0, la IA-unificada y el data trust flywheel; y en mini escenarios 2040, que ponen a prueba qué tan robustas son nuestras estrategias cuando las estresamos contra futuros posibles.

Antes de avanzar, quiero explicitar qué podés esperar si decidís leerlo completo. Si estás en un C-level o en un board, vas a encontrar preguntas para rediseñar tu agenda de riesgo, talento, inversión y geopolítica de pagos y datos. Si emprendes, vas a ver dónde se abren las nuevas fronteras —retail media, fintech, logística, economía regenerativa— y qué capacidades deberías cultivar hoy para seguir jugando en 2040.

Si trabajás en la administración pública, en cámaras o en organismos multilaterales, vas a identificar qué regulaciones, acuerdos y métricas pueden inclinar la balanza hacia escenarios hiperconectados y regenerativos, y no hacia un futuro fragmentado. Si sos educador o formador de talento, vas a encontrar insumos para reescribir currículas en clave de IA-unificada, comercio colaborativo y ética aplicada. Léido de punta a punta, este volumen no es un cierre; es un “laboratorio de futuros” para Iberoamérica.

Cuando uno desmenuza estos 25 años de evolución del digital commerce, aparece una conclusión evidente, y es que ya no basta con crecer rápido. En los comienzos,

el imperativo era el *growth* agresivo, escalar a cualquier costo, capturar territorio digital antes que los demás. Ese modelo funcionó para abrir camino, pero dejó cicatrices profundas: operaciones sin margen, marcas sin propósito, inversiones sin retorno y equipos agotados. Hoy el desafío es distinto. Hoy importa crecer de una manera que se sostenga en el tiempo, que no dependa de inyecciones externas ni de oleadas circunstanciales, que pueda sobrevivir cuando el viento deja de soplar a favor.

Ese giro cultural implica pasar de los canales a los **ecosistemas**, entender que el comercio digital ya no es un módulo aislado ni un vertical más del negocio, sino el entorno que da forma a toda la relación con el cliente. Omnicanalidad, *cross-border*, D2C, marketplaces, plataformas integradas, retail media, social commerce: son expresiones diferentes de un mismo movimiento tectónico.

El verdadero desafío de esta etapa ya no es vender online sino **involucrar al cliente de manera inteligente, consistente y anticipada**, independientemente del punto de contacto. En ese nuevo ecosistema, la rentabilidad deja de ser una ecuación transaccional y se vuelve un efecto compuesto que nace de la recurrencia, la sinergia, la interoperabilidad y el diseño de valor compartido entre actores.

A ello se suma un salto más profundo, probablemente el que más impacto tendrá en los próximos años: pasar del dato a la **inteligencia artificial unificada**. El dato ya

es una obviedad; la IA es el acelerador. Pero la verdadera revolución no está en usar la IA para automatizar tareas, sino en integrarla como arquitectura que conecta operaciones, clientes, cadenas de valor, decisiones y modelos de negocio.

En este contexto actual, ya es posible identificar una brecha clara: las compañías líderes destinan más del 10 % de su presupuesto a gen AI, mientras que las rezagadas no pasan del 5 %, según informa McKinsey (Yee *et. al*, 2025). El diferencial, una vez más, no está en la herramienta sino en la capacidad de orquestarla, en función de una estrategia viva y un propósito claro.

El cuarto desplazamiento conceptual que atraviesa este volumen es el abandono progresivo de la lógica empresarial aislada. Los silos dejaron de ser un problema organizacional; hoy son un riesgo existencial. La complejidad del comercio digital contemporáneo exige **colaboración sistémica**: entre marcas, retailers, fintechs, operadores logísticos, plataformas tecnológicas, instituciones públicas, comunidades y reguladores. La interoperabilidad —en lo tecnológico, lo cultural y lo operativo— se convirtió en el nuevo idioma del ecosistema. Y aquí, una vez más, Iberoamérica tiene una ventaja inesperada: la resiliencia que construyó en la adversidad la preparó mejor que otras regiones para crear soluciones colectivas.

Situar el rol de Iberoamérica en la innovación global no es un gesto identitario; es una constatación empírica. La región liderará el crecimiento mundial del

ecommerce con una tasa estimada del 12,2 % en 2025, según eMarketer,⁶ impulsada por digitalización, fintech y creatividad cultural. Estudios como el de Baker Tilly Latam muestran un ritmo de expansión aún mayor, con tasas interanuales de entre un 16 y 21 %.⁷

Pero más allá de los números, lo determinante es la actitud. La región dejó de imitar para empezar a inventar. Saltó etapas que en otras geografías fueron secuenciales y adoptó modelos más flexibles, híbridos, impredecibles, profundamente adaptados a sus realidades. Podemos decir ahora que Latam tiene menos legado de modelo lineal, y eso nos permite abrazar antes el comercio inteligente, conectado y con un sentido local-global.

Ese espíritu —esa mezcla de creatividad, urgencia y reinención constante— es lo que convierte a Iberoamérica en una plataforma de innovación y no en un territorio que simplemente adopta lo que viene de afuera. La colección “Génesis de un futuro digital” nació para documentar ese fenómeno, pero también para proyectarlo. La región puede aprender del mundo, sí; pero el mundo también tiene mucho que aprender de la región.

Por eso este volumen final no es un cierre. Es un lente. Un modo de mirar el presente con la misma honestidad con la que miramos el pasado, pero con la responsabilidad de imaginar un futuro que no repita viejos patrones. Como **libro vivo, bisagra y espejo**, ofrece una invitación: pensar el ecosistema no como una línea que avanza,

sino como un sistema que se expande, se reconfigura y se reinterpreta a medida que evoluciona.

Este libro —como toda la colección— no busca entregar verdades definitivas. Busca encender el pensamiento. Y si logra eso, habrá cumplido su misión.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL





La madurez alcanzada

En los 25 años transcurridos desde el surgimiento del comercio electrónico en Iberoamérica, el ecosistema digital ha pasado de una fase de **crecimiento a cualquier costo** a otra donde prima el **valor con propósito**. Aquella primera era fue una época de experimentación frenética –recordémosla con portales pioneros y punto-com que fueron un “boom”–, donde **la métrica estrella era el número de usuarios o visitas**, sin que aún existiera una visión clara del retorno real de inversión.

[Sergio Grinbaum, CEO de Think Thanks](#), recuerda esos tiempos durante la entrevista para eLíderes Podcast x25:⁸



“Esos primeros años fueron muy agitados para mí: era dejar todo dentro de la cancha, aprender de algo que no estaba inventado. Estábamos copiando la vidriera de eBay; éramos la primera generación de ecomercionistas”.



Sergio
Grinbaum

De alguna manera, lo que cuenta representa la memoria emocional del ecosistema: la adrenalina de la burbuja, la caída, el renacer y la profesionalización. Habla de lo que implica emprender cuando todavía no existe un manual.

Algo que [Guillermo Varela, exvicepresidente de la Cámara de la Economía Digital del Uruguay, Director de Plexo](#) y uno de los primeros líderes que entrevisté para esta saga, encuadra con precisión en esa imagen quijotesca que les adjudico a los pioneros y visionarios de este ecosistema: no porque confundieran molinos con gigantes, sino porque se animaron a enfrentarlos cuando todavía eran remolinos de viento que pocos veían venir⁹



“Aun cuando algo es inevitable, hubo que trabajar muchísimo para construirlo. Quedarse de brazos cruzados no hace que las cosas pasen”.



**Guillermo
Varela**

Muchos, motivados justamente por sus participaciones en el proyecto editorial Génesis, se replantearon lo que pasó. Les pregunté a todos (más de 250 entrevistados) si se imaginaban todo lo que pasó en estos 25 años, y una gran parte no lo imaginó, aunque fueran los motores de esta maquinaria.

[Damián Voltes, Senior Vice President of Corporate Development de Aleph Group Inc.](#), sintetiza esos tiempos:¹⁰



“Identifico tres olas: la de los portales, la explosión del 2000 y después la ola de las redes y los smartphones”. Y luego dice: “En la primera ola, muchos se fueron después del estallido de la burbuja, pero algunos nos quedamos y seguimos construyendo”.



Damián
Voltes

Diciendo esto, explica, al mismo tiempo, **por qué sobrevivir exigió más que visión; exigió disciplina, terquedad estratégica y la capacidad de reconstruir, aun cuando el viento soplaba en contra**. Los que siguieron entendieron que cada ola redefinía las reglas y que no bastaba con subirse: había que aprender a navegarla.

Hoy, ese largo arco histórico deja lecciones que las nuevas generaciones de visionarios pueden —y deben— usar a su favor. Algunas inspiran, pero la mayoría es tan cruda como necesaria para lo que viene: gobernar los datos con rigor, garantizar la interoperabilidad, adoptar métricas incrementales que midan eficacia real y fortalecer la rendición de cuentas. Como sintetiza el proverbio de quienes ya libraron esa batalla: **“aprendimos a golpes”**.

Del dato al impacto:

25 años de aprendizaje colectivo

La historia del ecosistema digital puede contarse en grandes oleadas tecnológicas, tal y como lo recuerda **Damián “Damo” Voltes**. En la primera ola web, los emprendimientos pioneros emergieron casi de la nada: sitios de contenidos, buscadores locales, plataformas de anuncios y los primeros intentos de tiendas online. Muchos eran sueños de garaje; el foco estaba en crecer rápido y ganar usuarios más que en construir un negocio sostenible. Tras la euforia, llegaron los golpes de realidad: la burbuja punto-com dejó claro que no bastaba con sumar visitas sino con generar valor tangible. Recomiendo que lean el libro de esta colección [“Del boom de las punto-com al oscurantismo”](#).¹¹



[Del boom de las punto-com al oscurantismo](#)

Analizando un período que marcó el carácter y la capacidad de adaptación del ecosistema digital.

Quiero leer este libro

En ese mismo espíritu fundacional, aparece otro de los pioneros de los pioneros: [Roby Cibrián, Chairman, Founder & SVP Sales & Marketing de BrainDW](#), cuya trayectoria ilustra mejor que ninguna el vértigo y la audacia de esos años. Fue parte del primer gran “dominó” del ecosistema: *elsitio.com* llegó a cotizar en Nasdaq en diciembre de 1999 y alcanzó una valuación de 1.500 millones de dólares antes de que la burbuja explotara. Como él mismo recuerda:¹²



“Salimos en diciembre, y en febrero ya no se podía hablar de internet en una reunión de directorio”.



Roby
Cibrián

Y aun así, siguieron avanzando, comprando medios, reconstruyendo el modelo y sosteniendo el impulso cuando la industria entera entró en modo silencio. En la presentación del libro “[Del boom de las punto-com al oscurantismo](#)”¹³ lo dijo con una claridad que atraviesa generaciones:



“Muchos se olvidan del surco que abrimos. Este homenaje es necesario para entender cómo llegamos hasta acá”.



Roby
Cibrián

Esa combinación de audacia, ingenuidad creativa y tozudez estratégica explica por qué estos pioneros no fueron simplemente *early adopters* : fueron los que empujaron las primeras placas tectónicas del ecosistema. Sin ellos, la segunda ola —la profesionalización posburbuja— y la tercera —la de redes, smartphones y modelos de negocio sólidos— no habrían tenido terreno fértil para crecer.

Con el tiempo, se fue desplegando una segunda ola —el entorno móvil—, cuando el **Palm Pilot** y luego el **iPhone** aparecieron en escena. Estos dispositivos transformaron los hábitos: según **Guillermo Varela**, actor clave del ecosistema uruguayo:



“Con el iPhone, la historia cambió por completo. Después de su llegada, nada fue igual; la gente comenzó a usar Internet para todo”.



Guillermo
Varela

La llegada del smartphone democratizó el acceso y volvió ubicuo el uso de datos, lo que creó nuevas exigencias: de pronto había que gestionar una avalancha de información de clientes móviles y ofrecer experiencias ágiles. Pronto, la pandemia potenció esta ola móvil al máximo: se confirman las primeras tiendas online masivas, aplicaciones de delivery y pagos digitales; emergen capas de tecnología de ciberseguridad, logística y atención al cliente 24/7.



Hoy entramos en la tercera ola, una de ecosistemas interconectados y alimentados por **inteligencia artificial**. En esta fase, los datos son la materia prima que impulsa todo. Pero el simple acopio de datos ya no basta: el reto es transformar ese *“dato crudo” en impacto*. Para ello, se imponen cuatro grandes lecciones aprendidas, fruto de experiencias dolorosas de las décadas pasadas:

Gobernanza de datos. Al principio, la recolección masiva de datos corría muchas veces sin control. Se ignoraban normativas de privacidad (como la GDPR europea o la LGPD brasileña) y a veces hasta el sentido común: datos inconsistentes, bases saturadas de duplicados o sin protección eran comunes. Aprendimos a fuego que hoy es imprescindible poner reglas claras: garantizar la calidad de los datos, definir dueños de la información (data owners), proteger la privacidad del usuario y cumplir regulaciones. Sin buena gobernanza, no hay confianza; y sin confianza, no hay base sostenible.

Interoperabilidad. En los primeros tiempos, convivían sistemas aislados: el sitio web en un servidor, el ERP en otro,

los datos de clientes en una planilla Excel, sin compartir información. Esto generaba silos que entorpecían las operaciones. Con la madurez, hemos visto la urgencia de integrar plataformas –CRM, OMS, ERP, logística, marketplaces– para que los flujos sean transparentes.

La interoperabilidad tecnológica es hoy un mandato: conectar sistemas permite, por ejemplo, que un cliente vea el stock real en tiempo real, que los datos de un clic en la web alimenten automáticamente las acciones del CRM, o que las ventas de un marketplace se concilien en el sistema contable. Sin esa integración, el negocio pierde eficiencia y precisión.

Métricas incrementales. El viejo enfoque de “*total de ventas*” o “*ingresos absolutos*” resulta hoy insuficiente. Aprendimos que hay que medir qué **ventas adicionales** genera cada acción de marketing. Herramientas como el iROAS (retorno incremental sobre inversión publicitaria) y el N2B (new-to-brand, o compradores netamente nuevos) se han vuelto esenciales.

Con iROAS, por ejemplo, se separa el aporte orgánico del pagado, al calcular cuánto ingreso extra produce una campaña en publicidad. Así evitamos atribuir a la campaña ventas que igual habrían ocurrido sin esa inversión. Del mismo modo, el N2B permite saber cuántos clientes nuevos aporta una iniciativa frente a los ya existentes. Estas métricas incrementales obligan a dejar de mirarse el ombligo con datos de vanidad (como vistas de página) y a centrarse en **los resultados reales**.

Accountability (rendición de cuentas). En la era pionera, muchas veces el marketing digital funcionaba como caja negra: no existía claridad ni ante la dirección general ni ante inversores sobre cuánto *realmente* aportaba cada peso invertido. Hoy, con la maduración del ecosistema, esto ya no es tolerable. Las empresas esperan cuentas claras: cada área de inversión debe demostrar su contribución al negocio. Como sintetiza [Pablo Potente, co-CEO de Freemount Group](#).¹⁴



“Pasamos de ser empresas unipersonales, donde uno lo hacía todo, a organizaciones estructuradas con gobierno corporativo. Ahora se exige responsabilidad y resultados medibles”.



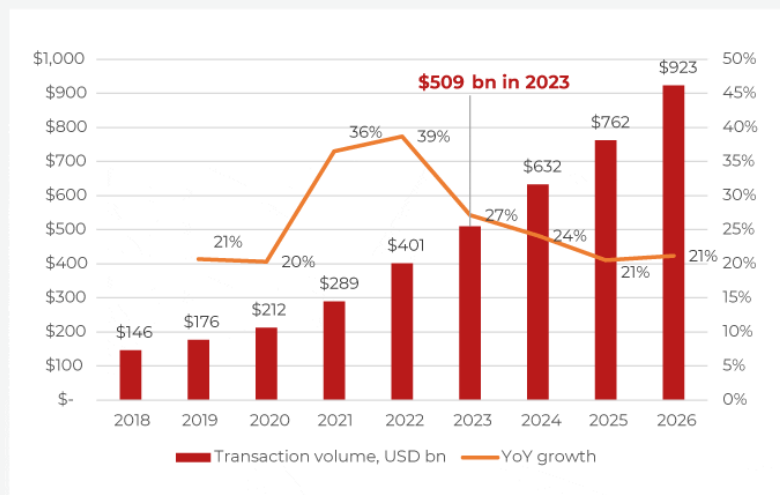
Pablo
Potente

En otras palabras, ya no hay excusa: se avanzó hacia la profesionalización, donde el comercio electrónico tiene responsabilidades de cara a la gerencia.

Más allá de las lecciones, los números demuestran que la inversión en digital ha sido rentable. Después del pico de crecimiento del 39% en 2022, el análisis de Payments & Commerce Market Intelligence (PCMI, aliado de Americas Market Intelligence) proyecta ventas totales de ecommerce en Latinoamérica por **USD 509.000 millones en 2023** –un 27% más que 2022–, aunque para los años siguientes se estabiliza en torno a crecimientos anuales aún muy saludables (por encima del 20%).¹⁵

Total e-commerce volume across 15 markets in LAC

PCMI Payments & Commerce
Market Intelligence



Source: PCMI, 2023, The 2023 Latin America E-commerce Blueprint

Gráfico. El ecommerce en Iberoamérica continúa en expansión acelerada: la región alcanzó **USD 509 mil millones** en 2023 y proyecta superar los **USD 900 mil millones en 2026**. Fuente: PCMI. (2023). The 2023 Latin America E-commerce Blueprint.

Esto refleja una industria madura: el mercado se ha expandido enormemente desde 2019, con el gasto anual per cápita de ecommerce latinoamericana **uplicándose** en ese período. De hecho, PCMI destaca que la región sigue siendo *la más dinámica del mundo*, con tasas anuales de crecimiento (y proyecciones 2023–2026) mayores que las de Asia, Europa, EE.UU. o África (Americas Market Intelligence, 2023).

Este vigor se resume en cifras pronosticadas por los analistas: Latinoamérica volverá a ser **el mercado de comercio electrónico de más rápido crecimiento del mundo** durante los próximos años¹⁶

Por ejemplo, **Argentina** —tras un año de hiperinflación— muestra ahora señales de recuperación: se espera que sus ventas minoristas online salten un 58,2% (un 1,6 veces la inflación local) en 2024 (Stambor, 2025). **Brasil**, tras un breve freno, recupera impulso respaldado por el control inflacionario y un mercado laboral sólido: su ecommerce seguirá creciendo en doble dígito hasta 2027, impulsado además por la llegada de plataformas globales (Shopee, Shein, Temu, TikTok Shop) (Stambor, 2025).

México se perfila como gigante regional: para 2024, su comercio online representó el 17,7% de las ventas totales (por encima del 17 % de EE.UU.) (Stambor, 2025), y se convertirá en uno de sólo seis países del mundo con más del 20% de penetración ecommerce hacia 2029. Según EMARKETER, Argentina, Brasil y México concentrarán más del 84% de las ventas minoristas en línea de Latinoamérica en 2025 (Stambor, 2025).

Para mantener ese liderazgo, los expertos insisten en no dormirse. McKinsey enfatiza que, en un entorno de incertidumbre política y económica, las empresas ganadoras serán las ágiles.¹⁷ Entre las recomendaciones de los analistas, destacan:

Vigilancia en tiempo real: Monitorear señales de mercado minuto a minuto, sobre todo en **Argentina, Brasil y México**, donde condiciones cambiantes pueden trastocar una estrategia en poco tiempo.

Localización de campañas clave: Asegurar una fuerte presencia en fechas cruciales, como el cuarto trimestre

en México, con campañas centradas en la identidad local (“Hecho en México”, por ejemplo).

Competir en base al valor: No gastar sólo en precio; construir confianza con productos y servicios de valor diferenciado, para anticiparse a la presión de nuevos jugadores (especialmente asiáticos) y expandirse tempranamente en mercados emergentes, como Centroamérica o el Cono Sur.

Se puede decir que hoy florece la madurez. El viejo mantra de “cuánto más, mejor” dio paso a “¿qué valor entregas realmente?”.

Al cierre de este capítulo histórico, el ecosistema reconoce que no basta con sumar datos en una base; hay que extraerles impacto real y medible. Como resume el propio [Sergio Grinbaum](#), pionero de las plataformas latinoamericanas:



“La burbuja punto-com fue un baño de realidad: nos enseñó lo que NO había que hacer”.



**Sergio
Grinbaum**

Las cicatrices de ese período forzaron al sector a profesionalizarse: hoy las empresas se sostienen sobre marcos de datos gobernados, sistemas interoperables, métricas precisas y equipos con clara rendición de cuentas.

Del embudo al volante:

El modelo *flywheel* y “hacer más con menos”

Si en la primera parte de nuestra historia el desafío fue **llegar al cliente** (crear conciencia, captarlo, retenerlo), hoy hemos virado hacia un nuevo paradigma de crecimiento: **el volante o *flywheel***. A diferencia del embudo de marketing tradicional –que se asume lineal y de fin alcanzable–, el *flywheel* imagina el negocio como una rueda que, una vez en movimiento, gira con su propia inercia. Esto significa: en lugar de esperar que la energía (ventas, engagement, impulso) decaiga al final del embudo, buscamos que se retroalimente y continúe girando. Y ¿qué alimenta esa rueda perpetua? El **ciclo virtuoso** entre datos, inteligencia artificial, experiencias superiores al cliente, margen creciente y reinversión.



Efecto flyWheel en las estrategias de marketing digital

Analizando la evolución de las estrategias que impulsan el éxito de las marcas en el entorno digital.

[Quiero leer este libro](#)

El diagrama de este flywheel es sencillo en el papel: primero, se aprovecha **la abundancia de datos** de los clientes para tomar mejores decisiones. Con esos datos –unidos a la IA–, se generan insights y automatizaciones que elevan la eficiencia operativa. Por ejemplo, algoritmos predictivos pueden optimizar inventarios o personalizar comunicaciones en tiempo real.

Esto, a su vez, crea **experiencias de cliente más memorables y fluidas** (recomendaciones hiperpersonales, atención inmediata, procesos de compra simplificados). Esas experiencias mejoradas tienden a aumentar la lealtad y el ticket promedio, lo que expande el **margen** bruto del negocio. Y con márgenes más saludables, las empresas disponen de recursos para **reinvertir**: en marketing más efectivo (buscando nuevos usuarios en geografías potenciales, por ejemplo), en desarrollo de productos innovadores o en expansión territorial.

Este reciclaje de energía es precisamente el “giro perpetuo” del flywheel: **datos → IA → experiencias → margen → reinversión → más datos**, y se repite.

En este contexto, el paso del funnel al flywheel no es sólo una actualización conceptual: es un cambio de ADN organizacional. Significa dejar de pensar el crecimiento como una carrera de adquisición –costosa, lineal y cada vez menos eficiente– y empezar a verlo como un sistema integrado donde cada interacción suma o resta velocidad. Las marcas

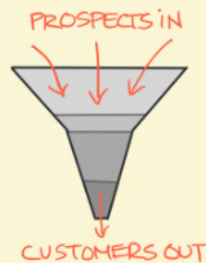
que entienden esto operan con una lógica de “hacer más con menos”: reducen fugas, eliminan fricciones invisibles, convierten cada punto de contacto en un acumulador de energía y convierten a sus clientes más satisfechos en el motor más barato y más poderoso de todo el negocio. Esa es la magia del modelo: no crecer por fuerza bruta, sino por inteligencia compuesta.

THE BUSINESS FLYWHEEL

A BETTER METAPHOR TO VISUALIZE YOUR BUSINESS

From the FUNNEL

CUSTOMER ENERGY IS
LOST AT THE BOTTOM.
YOU START FRESH WITH
EACH NEW SET.

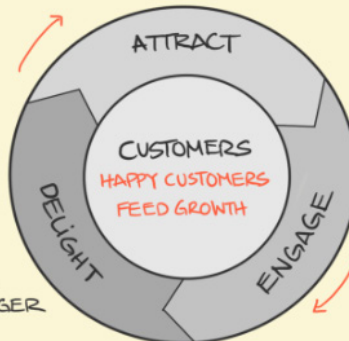


To the FLYWHEEL

CUSTOMER ENERGY
AND MOMENTUM
IS HARNESSSED.
REDUCE FRICTION TO
SPIN FASTER

HAPPY
CUSTOMERS > SPEED
YOU UP

MORE
CUSTOMERS > MAKE THE
WHEEL BIGGER



Del embudo al “flywheel”: el modelo de Jim Collins muestra cómo canalizar la energía de los clientes satisfechos para generar crecimiento sostenido y eliminar la fricción en el proceso. (c) 2019 Jim Collins, *Turning the flywheel: A monograph to accompany good to great*.

Ver el negocio como **flywheel** no es una metáfora simpática de marketing: implica reescribir mentalmente el estado de resultados. Un P&L clásico está pensado como una película lineal: ingresos arriba, costos en el medio, resultado abajo. El modelo **flywheel retail 4.0** – que venimos desarrollando en [“Efecto FlyWheel en las estrategias de marketing digital”](#) y profundizamos en [“Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica”](#)– te obliga a hacer algo más incómodo y más útil: preguntarte qué parte de cada línea del P&L alimenta o frena el ciclo **datos → experiencias → margen → reinversión → más datos**.

En la práctica, una organización madura no mira un solo P&L; mira **tres tableros sincronizados**:

1. El flywheel de clientes

Aquí viven las métricas que un CMO suele conocer de memoria, pero vistas como palancas de giro, no como “reportes de performance”. Hablamos de:

- **N2B (net to business)** o margen que realmente deja cada relación de cliente, no sólo el ticket promedio.
- **LTV y churn**, no como indicadores estáticos, sino como la medida de cuánta energía futura tiene el volante.
- La proporción de ventas que viene de **recompra, cross-sell y recomendaciones**, frente a ventas “a fuerza bruta” de inversión en medios. En el libro del *Efecto FlyWheel* lo miramos desde

marketing; aquí la invitación es que el CFO se apropie de estas métricas como variables financieras, no sólo “de campaña”.

2. El flywheel de datos

En el mundo de [“El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema”](#) y del **quantum retail**, los datos dejan de ser un subproducto de la operación y se vuelven combustible principal. El tablero de datos debería incluir, como mínimo:

- **Cobertura de first-party data** (qué porcentaje de las interacciones relevantes se registra de forma usable).
- **Profundidad y frescura** de esos datos (con qué rezago llegan al sistema de decisión).
- Un **data trust score (DTS)**, inspirado en el **data trust flywheel** que se desarrolla más adelante en este mismo libro y en los capítulos de tecnologías exponenciales: cuánto confían clientes, reguladores y socios en cómo capturás, procesás y usás esos datos. Un P&L visto con este lente deja de preguntar “cuánto gastamos en tecnología” y empieza a preguntarse “cuánto valor genera cada punto de mejora en DTS o en cobertura de datos”.

3. El flywheel de confianza

Este es el volante silencioso del que dependen los otros dos. Aquí entran:

- **NPS**, tasa de reclamos, tiempos de resolución, reviews públicas.
- Indicadores de **cumplimiento regulatorio**, auditorías de privacidad, sanciones evitadas o incurridas.
- Métricas de **impacto social y ambiental**, que desarrollamos en *Rentabilidad y sustentabilidad...*: huella logística, inclusión financiera, acceso, condiciones laborales a lo largo de la cadena. La idea es simple: si el costo de resolver reclamos, multas o crisis reputacionales crece más rápido que el margen incremental generado, el flywheel está mal calibrado, aunque el top line esté subiendo.

Visto así, **cada línea del P&L se vuelve una palanca de flywheel:**

- Lo que hoy llamamos “gasto en marketing” se divide mentalmente en:
 - inversión que sólo alimenta awareness de corto plazo.
 - Inversión que construye activos de datos y confianza (por ejemplo, contenidos que capturan consentimiento y preferencia, o programas de fidelización bien diseñados).
- Lo que etiquetamos como “gasto en tecnología” deja de ser un centro de costo genérico y se separa en:
 - **Capex/opex que reduce fricción** (menos reclamos, menos errores, menos tiempos muertos).

- **Capex/opex que mejora la calidad del dato** (mejor captura, gobernanza, interoperabilidad).
- **Capex/opex que habilita nuevos flujos de margen** (retail media, nuevos servicios, monetización de capacidades internas como plataforma, como contamos en los libros de *retail media* y *economía de plataformas*).

- Incluso líneas como “gastos de RR.HH.” se reinterpretan en clave de **talento flywheel**: cuánta inversión va a roles que sostienen el giro (analistas de datos, arquitectos de IA-unificada, equipos de experiencia de cliente) versus gasto atomizado que no cambia la estructura del negocio.

Un CFO que adopta este enfoque –y aquí se conecta directamente con la narrativa de *Rentabilidad y sustentabilidad...*– deja de preguntar sólo “¿cuánto recortar?” y empieza a preguntarse “¿qué inversiones alimentan varias vueltas del volante y cuáles sólo sirven para una campaña?”. Es otra manera de describir el salto desde el **funnel táctico** al **flywheel estratégico**.

Para que esto no quede en teoría, podés trabajar con tu equipo en una **matriz P&L × flywheel** muy simple:

- En las columnas, las etapas del flywheel que describo en este capítulo: **datos** → **experiencias** → **margen** → **reinversión** → **más datos**.
- En las filas, las grandes líneas del P&L: Ingresos, costos variables, costos fijos, inversiones en tecnología, marketing, talento, impacto ambiental/social.

En cada celda, respondés:

- ☐ ¿Esta línea **alimenta directamente** esta etapa del flywheel o es neutra/negativa?
- ☐ ¿Cómo la estamos midiendo hoy?
- ☐ ¿Qué cambio concreto (en presupuesto, proceso o tecnología) podría convertirla en una palanca más potente del giro?

Esta matriz, que dialoga muy bien con el **risk-impact canvas** y el **data trust flywheel** desarrollados en *El arribo de las tecnologías exponenciales...*, se convierte en un mapa táctico para boards y equipos ejecutivos. No se trata de inventar nuevos KPIs, sino de relabelar los existentes en función del volante que querés acelerar.

Por último, hay un punto clave para el CMO y el CFO que recorre toda la colección **Génesis de un futuro digital**: si tu flywheel sólo gira gracias a **atención pagada**, no tenés un volante; tenés una rueda de hámster cara.

- ☐ En [Efecto flyWheel...](#) mostramos cómo mover peso desde el gasto puro en medios hacia contenidos, experiencias y productos que generan recomendación, recurrencia y datos propios.
- ☐ Aquí, en este libro de **Perspectivas y reflexiones del futuro digital**, el desafío es proyectar ese razonamiento 25 años hacia adelante: ¿qué parte de tu EBITDA 2040 provendrá de capacidades que estás construyendo hoy en datos, IA-unificada y confianza, y qué parte seguirá colgada de decisiones de

terceros (plataformas, algoritmos, regulaciones que no controlás)?

La **versión 3.0** de este capítulo invita a que cada directorio se sienta al menos una vez al año con su P&L y se haga estas preguntas incómodas:

1. ¿Qué porcentaje de nuestro presupuesto total alimenta explícitamente el giro del flywheel de clientes, de datos y de confianza?
2. ¿Cuáles son las tres líneas del P&L que más podrían cambiarsiadoptáramos en serio el data trust flywheel (menos fricción, menos riesgo, más margen)?
3. ¿Qué inversiones en IA y automatización estamos midiendo sólo por ahorro de costo, cuando deberíamos medirlas por su efecto en recurrencia, margen y reputación?
4. ¿Qué parte de nuestro margen depende de “efectos de red prestados” por otros (plataformas, marketplaces, superapps) y qué estamos haciendo para construir nuestros propios efectos de red, como proponemos en los libros de *Comercio colaborativo* y *Superapps* y *los eslabones que unen la cadena comercial*?
5. Si tuviéramos que explicar este P&L a un inversor de largo plazo en 2040, ¿podríamos mostrarle cómo cada vuelta del volante fue dejando una base más sólida, más inclusiva y más sustentable?



Cuando estas preguntas entran en la conversación, el flywheel deja de ser un gráfico bonito en una slide y empieza a ser, de verdad, una **forma distinta de leer y gestionar la rentabilidad**.

En este escenario cobra especial relevancia la consigna de “hacer más con menos”. Con incertidumbres macro (inflación, tasas altas) y competencia feroz, cada peso invertido debe rendir el doble. Por eso, las métricas incrementales (como el iROAS mencionado) se han vuelto norma, y las estrategias de expansión geográfica se planifican cuidadosamente. No se trata de crecer en cualquier mercado sin sentido; ahora se busca, por ejemplo, expandirse a países vecinos con altos crecimientos proyectados, o incluso aprovechar sinergias de regionalización (tal como ocurre con ecosistemas como Mercado Libre, que comparten conocimientos operativos entre países).

En este contexto de **tecnología avanzada**, la inteligencia artificial marca la pauta. Sin embargo, la adopción práctica aún tiene muchas lecciones por delante. Un estudio reciente de McKinsey («LLM to ROI: How to scale generative AI in retail», agosto 2024) observa que, si bien el 90% de los ejecutivos de retail ya experimenta con IA y modelos de lenguaje, sólo un puñado (2 de cada 52 encuestados) ha desplegado la tecnología a escala para transformar el negocio.¹⁸

A pesar de ello, el potencial es gigantesco: se estima que la IA generativa podría aportar entre **USD 240.000 y 390.000 millones** al retail global, lo que equivale a elevar los márgenes en 1,2–1,9 puntos porcentuales en la industria (Sukharevsky *et. al*, 2024). En otras palabras, lograr un *Margen GANANCIA neta* de un punto adicional en retail (algo difícil en operaciones físicas) está al alcance, si se implementa bien la IA.

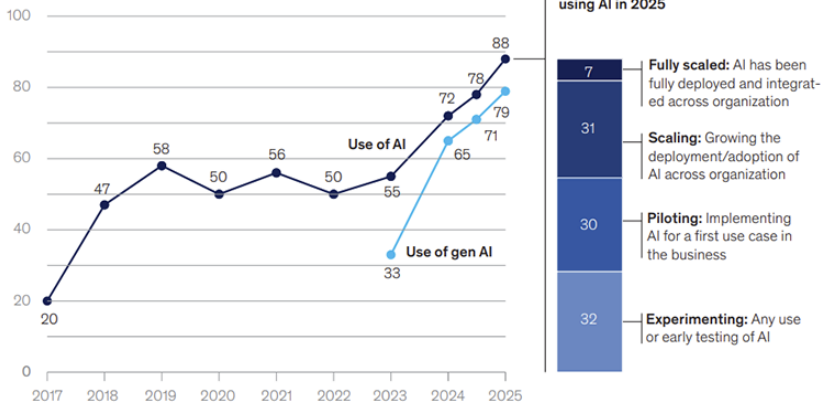
Pero la pregunta es: *¿cómo pasar de laboratorio a resultados?* McKinsey identifica varios factores. Por un lado, las empresas líderes en IA no sólo buscan eficiencia sino también crecimiento e innovación. De hecho, el 80% de los encuestados fija la eficiencia como objetivo de sus iniciativas de IA, pero quienes logran el mayor valor también persiguen crecer e innovar con ella.¹⁹

Exhibit 1

Reported use of AI in at least one business function continues to increase.

Use of AI by respondents' organizations, % of respondents

Organizations that use AI in at least 1 business function¹



¹In 2017, the definition for AI use was using AI in a core part of the organization's business or at scale. In 2018–19, the definition was embedding at least 1 AI capability in business processes or products. From 2020, the definition was that the organization has adopted AI in at least 1 function, and in 2025, the definition was regular use of AI in at least 1 function.

Source: McKinsey Global Surveys on the state of AI, 2017–25

McKinsey & Company

Gráfico. La adopción de IA no se detiene: según McKinsey, en 2025, el 88% de las organizaciones ya utiliza inteligencia artificial en al menos una función del negocio, mientras que el uso de IA generativa salta al 65%. Un ecosistema que avanza desde la experimentación hacia el escalado, marcando el rumbo de la próxima década. (© McKinsey & Company, *Global Survey on the State of AI, 2017–2025*).

En la práctica, esto significa apuntar casos de uso concretos: basta de probar la IA para todo sin plan. McKinsey recomienda enfocarse en casos de “quick wins”

que requieran poca personalización inicial y ofrezcan beneficios rápidos. Ya se ven resultados tempranos: por ejemplo, Amazon lanzó internamente una herramienta de generación de imágenes basada en IA que, según reportes, aumentó la tasa de clics en anuncios hasta en un 40% (Sukharevsky *et. al*, 2024). En Latinoamérica, Mercado Libre adoptó *copilotos* de IA para asistir a sus equipos de desarrollo de software, lo que mejoró la productividad de los ingenieros hasta en un 60% (al liberar a los desarrolladores de tareas rutinarias) (Sukharevsky *et. al*, 2024).

Por otro lado, la escala exitosa exige transformar la organización: integrar datos en la cultura, rediseñar procesos y capacitar equipos. Según la encuesta de McKinsey 2025, la mayoría de las compañías aún reporta sólo beneficios a nivel de casos de uso específicos y no a escala integral del negocio. Sólo el 39% de los ejecutivos ve un impacto en el EBITDA global (Singla *et. al*, 2025). Esto resalta que falta “rediseñar el workflow”, como diría [**Leandro Chennales, Co-founder & CEO de Hakuna**](#).²⁰



“La inteligencia artificial va a poner tantas cosas a la mano de la gente común que ni nos podemos imaginar dónde va a terminar. Para mí, es una revolución como ninguna antes hayamos visto”.



Leandro Chennales

No se trata de desplazar empleados, sino de reinventar **cómo trabajan** usando IA. En otras palabras, la IA debe permear el proceso completo: desde la logística automatizada hasta la analítica avanzada en tiempo real, para generar *realimentación positiva* en el flywheel.

Finalmente, un concepto clave que guía esta fase es **reinvertir inteligentemente**. Con cada mejora en margen, la empresa tiene más fondos para volver a alimentar el sistema: ampliar la presencia en nuevos mercados geográficos, invertir en plataformas tecnológicas, reforzar la experiencia de usuario, etc. Este círculo de reinversión efectiva convierte el flywheel en un motor perpetuo de crecimiento sostenible. El negocio digital ya no se imagina como un embudo lineal de entrada-salida, sino como un volante que, una vez girando, continúa impulsándose con su propia inercia mejorada por IA y datos.

En definitiva, la madurez alcanzada se revela en que la energía del negocio “ya no cae, sino que gira”. Hemos evolucionado hacia una arquitectura de eficiencia aumentada: los datos alimentan la IA, que genera experiencias superiores, lo que eleva el margen y vuelve a invertirse en más crecimiento. La era del **“crecer sin medida”** ha dejado paso a la del **“crecer con sentido”**, donde cada peso gastado retorna en resultados medibles.



GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL





El salto cuántico del comercio

Durante décadas, el comercio minorista se ha apoyado en datos masivos para **predecir** demanda, optimizar inventarios y perfilar clientes. Pero en esta nueva etapa, la **competencia no es por velocidad ni por volumen de datos, sino por la calidad de la interpretación de esos datos.**

Surge así el concepto de **quantum retail**: un ecosistema en el que la ventaja competitiva radica no en tener “muchos datos”, sino en tener **agentes de IA capaces de razonar según el contexto del negocio.** Como adelanto de esta visión, Gartner (2025) destaca que **“agentes de IA” y “datos listos para IA” (AI-ready data) son las dos tecnologías que más rápido avanzan en el ciclo de expectativas para 2025.** Esto significa que las organizaciones están esforzándose por dotar a sus datos de calidad, estructura y confianza suficiente para alimentar sistemas inteligentes y, al mismo tiempo, desplegando agentes autónomos que pueden actuar sobre esos datos.

De acuerdo con Gartner, la inversión sigue fuerte, pero ahora se enfoca en construir **capacidades fundamentales**

y sostenibles. La analista Haritha Khandabattu afirma: *“se está produciendo un pivote gradual desde la inteligencia artificial generativa hacia los habilitadores fundamentales que apoyan la entrega sostenible de IA, tales como **datos listos para IA** y **agentes de IA**”* (Gartner, 2025). En otras palabras, las empresas comienzan a comprender que más importante que la última moda de GenAI es tener datos fiables y agentes entrenados para casos de uso reales. [Sebastián Rodríguez, Head of Business Development de Celara Labs](#), lo resume:²¹



“Mi foco siempre está en el razonamiento, no sólo en la predicción”.



Sebastián
Rodríguez

Esto refleja la demanda de agentes que **comprendan objetivos de negocio, contexto operacional y restricciones éticas o regulatorias**, en lugar de limitarse a extrapolar tendencias pasadas.

Sin embargo, esta transición enfrenta desafíos de integración. Un artículo de TechRadar advierte que **“incluso los agentes de IA no son inmunes a los silos”**.²² A pesar de su sofisticación, muchos agentes dependen de datos y sistemas fragmentados: uno actúa sobre ventas; otro, sobre logística; otro, sobre CRM, sin la orquestación necesaria. Como resultado, al quedar *encerrados* en silos, su valor conjunto se reduce drásticamente (y el ROI de cada implementación cae). Para ilustrarlo, Gartner estima

que hacia 2028, los agentes automatizarán apenas un **15% de las decisiones del día a día**.²³ La promesa de un “*mundo plenamente automatizado*” choca con la realidad de sistemas desconectados y poco alineados al negocio.

En **quantum retail**, esa brecha se salva con una **visión holística**. No se trata de lanzar agentes “a lo loco”, sino de diseñarlos y gobernarlos con criterio. Deben alinearse con el objetivo general (márgenes, sustentabilidad, satisfacción del cliente) y poder comunicar sus hallazgos a otros agentes o equipos humanos. [Walter Cabanillas, consultor de transformación digital e inteligencia artificial](#), lo enfatiza:²⁴



“La IA no sólo cambia comportamientos; cambia a la civilización”.



Walter
Cabanillas

Si incluso nuestra civilización se reconfigura con IA, en el comercio, ese cambio se manifiesta en el paso de un retail predictivo (que reacciona al pasado) a un retail **razonante** (que interpreta el futuro con propósito).

Principios clave de quantum retail

- ❑ **Agentes orientados a objetivos:** software autónomo que comprende metas de negocio y contexto, no sólo señales estadísticas.

- ❑ **Datos “IA-ready”:** información gobernada para IA, que asegure calidad, contexto y confianza.
- ❑ **Orquestación unificada:** integración de agentes en toda la cadena (ventas, logística, marketing) para evitar silos operativos.
- ❑ **Colaboración humano-IA:** interfaces y culturas que combinan talento humano con IA (modelo *AI-first*).

En este salto cuántico del comercio, el **juicio** (criterio) se vuelve tan valioso como el dato. Necesitamos agentes que no sólo computen números, sino que entiendan cuál es la **pregunta de negocio** correcta. Gartner (2025) lo señala de forma gráfica: *“no existe un solo agente de IA igual a otro, y cada situación es diferente”*. Por eso, es esencial definir casos de uso relevantes y ajustar el despliegue de cada agente al contexto particular de la empresa.



De la IA predictiva a los agentes autónomos

A medida que el comercio adopta agentes inteligentes, surge una realidad ineludible: **automatizar procesos rutinarios ya no basta**. El próximo paso es integrar *razonamiento* con intención, con la transformación de los algoritmos en protagonistas autónomos. Esta fase es para mí la de “*superagencia*”, donde la IA deja de ser un asistente pasivo para convertirse en un agente que razona, decide y ejecuta con propósito humano.²⁵ Este agente inteligente no sólo hace más rápido algo que antes hacíamos a mano, sino que aborda problemas complejos: por ejemplo, reordenar inventario considerando proyecciones climáticas, objetivos de sustentabilidad y capacidad de almacén, no sólo cifras de venta histórica.

No obstante, el camino no será fácil. Un reporte reciente de Gartner indica que **más del 40% de los proyectos de IA “agéntica” será cancelado antes de 2027** (Kachwala, 2025), debido a costos crecientes y valor de negocio poco claro. Esto no es casualidad: muestra que muchos emprendimientos están impulsados por el **hype** y carecen de estructura sólida. Como advierte **Anushree Verma**, de Gartner, “*la mayoría de las propuestas agénticas carece de un retorno de inversión significativo, pues los modelos actuales no tienen la madurez para cumplir metas complejas de forma autónoma*” (Kachwala, 2025). En la práctica, esto significa que **el éxito dependerá de diseñar y gobernar a los agentes desde el día uno**.

¿Qué implica ese diseño y gobierno? Primero, establecer un **marco de responsabilidad y riesgo**: por ejemplo, aplicar metodologías como el *risk-impact canvas* o **TDU** (*trusted development unit*), que buscan anticipar qué decisiones tomará el agente y cómo alinear esas decisiones con las políticas corporativas.

También es crucial la **observabilidad**: construir un “panel de control” que monitoree en tiempo real las acciones del agente (reglas de negocio activadas, desviaciones, sesgos emergentes). Dicho panel permite detectar comportamientos indeseados antes de que causen daño. Además, se recomienda realizar despliegues incrementales (*canary deployments*), para probar las versiones iniciales de agentes en entornos de baja escala, antes de un despliegue masivo. Esto minimiza riesgos operativos, ya que cualquier error sólo afecta un segmento controlado.

Por último, las expectativas deben ser realistas en este plazo. Gartner predice que para **2028, sólo un 15% de las decisiones cotidianas será totalmente automatizado por IA** (Kachwala, 2025). En otras palabras, a corto plazo (2026–2028) veremos principalmente sistemas mixtos: analistas humanos supervisando agentes inteligentes, y agentes colaborando con humanos en ciclos de retroalimentación. Es en este contexto intermedio donde términos como **HAAI** (human-augmented AI) cobran sentido: la IA se integra con la intuición y ética humanas para garantizar eficiencia, sin perder coherencia. Como dijo [Sebastián Rodríguez](#):



“El límite actual no está en la tecnología, sino en cómo formulamos y gobernamos las preguntas que le hacemos a la IA”.



Sebastián
Rodríguez

Factores clave en el diseño de agentes autónomos:

- ❑ **Gobernanza desde el inicio:** definir roles claros, seguridad y métricas de éxito antes de implementar.
- ❑ **Marcos de riesgo:** uso de plantillas *risk-impact* y unidades especializadas (TDU) para analizar consecuencias de decisiones automáticas.
- ❑ **Monitoreo y canary:** observabilidad continua y despliegues graduales para aprender y ajustar sin detonar crisis.
- ❑ **Expectativas a 2028:** automatizará una parte de tareas repetitivas (Kachwala, 2025), pero el juicio humano seguirá siendo crítico.

Condiciones de posibilidad: tecnología, sí... pero con cultura, reglas e inclusión

En los últimos años, nos acostumbramos a escuchar frases del tipo: “los agentes autónomos van a revolucionar la operación”, “las superapps van a bancarizar a todo el mundo” o “la IA generativa va a democratizar el conocimiento”. Parte de eso es cierto.

Pero, si miramos con honestidad los últimos 25 años que recorre la colección *Génesis de un futuro digital*, también vemos otra constante: **ninguna tecnología cumplió sus promesas allí donde no existían las condiciones mínimas de cultura, regulación e inclusión.**

→ La **primera condición** es la cultura **organizacional y del ecosistema.**

Los agentes autónomos, las superapps o el retail media no corrigen por sí solos la falta de confianza, la baja calidad de datos, el cortoplacismo o los silos internos. Si una organización no está dispuesta a compartir información entre áreas, a medir lo incómodo, a dejar que los datos contradigan la intuición del “hipopótamo” (HiPPO), la nueva tecnología se convierte en un adorno caro. Lo vimos con los primeros CRMs, con los ERPs, con los proyectos de big data, y lo volvemos a ver con IA: **sin cultura de datos, la promesa se degrada en dashboard cosmético.**

En [Modo desaprender para volver a aprender](#) y en la saga #EcosistemaIA de mis columnas insistimos en que el salto real es cultural: líderes que aceptan estar equivocados, equipos que aprenden en público, organizaciones que tratan al error como insumo y no como pecado.

→ La **segunda condición** es una regulación **mínima viable y gobernanza clara.**

Superapps, fintech, retail media, modelos de recomendación y agentes de IA viven en la frontera entre innovación y riesgo sistémico. Sin reglas básicas —protección de datos, competencia, transparencia algorítmica, responsabilidad ante fallos—, se abre la puerta a dos extremos igual de dañinos:

- ❑ El del “vale todo”, que termina en escándalos, desconfianza y reacción regulatoria violenta.
- ❑ El del “miedo paralizante”, que prohíbe antes de entender.

En [“El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema”](#) y en los capítulos de este mismo libro sobre gobernanza y escenarios 2050, proponemos justamente lo contrario: **regulación como diseño de campo de juego**, no como freno a la innovación. La adopción responsable de agentes autónomos, por ejemplo, requiere sandbox, métricas y límites de daño tolerado (TDU), no fe ciega en la tecnología ni negacionismo.

→ La **tercera condición** es **inclusión digital y reducción de brechas**.

Hablar de IA-unificada, de comercio colaborativo o de superapps, sin mirar la desigualdad de acceso, es una forma elegante de hacer futurología para pocos. Sin conectividad asequible, sin alfabetización digital básica, sin acceso a medios de pago y sin confianza en las instituciones, las tecnologías exponenciales amplifican las brechas en lugar de cerrarlas.

En “[Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#)” mostramos que el P&L del futuro no puede desligarse del mapa social y territorial: **no hay ecosistema sano si la mitad de los actores queda fuera de la fiesta digital**. Y en “[Sobre la diversificación y la penetración de los mercados hacia el global selling](#)” se ve claro que la ventaja competitiva de Iberoamérica no está en copiar modelos externos, sino en diseñar soluciones que funcionen en contextos con informalidad, heterogeneidad regulatoria y realidades logísticas que Silicon Valley nunca tuvo que enfrentar.

Por eso, cada vez que este libro hable de una “nueva tecnología” —agentes autónomos, superapps, retail media, IA generativa, plataformas de comercio colaborativo—, conviene leerla con este filtro de **condiciones de posibilidad**:

- ❑ ¿Existe una **cultura de datos** mínima que permita alimentarla y corregirla?
- ❑ ¿Hay un marco básico de **reglas de juego y responsabilidad** que evite que los incentivos se desalineen brutalmente?
- ❑ ¿Las personas y empresas que más podrían beneficiarse tienen **acceso real** a las capacidades necesarias (conectividad, dispositivos, habilidades, financiamiento), o estamos diseñando otra vez para el 10 % de siempre?

La promesa de los agentes autónomos suena

irresistible, pero **sólo camina donde exista cultura de datos, regulación clara y talento capaz de cuestionar lo que la máquina propone**. Sin esas tres condiciones, los agentes se convierten en cajas negras que amplifican sesgos y errores, en lugar de corregirlos. Lo mismo vale para las superapps que “prometen inclusión financiera”, pero terminan atrapando usuarios en jardines amurallados; o para el retail media, que “monetiza audiencias” pero puede degradar la experiencia del cliente, si se diseña sólo mirando el corto plazo.

La invitación de este libro vivo es explícita: **cada vez que aparezca una promesa tecnológica, pregúntate en qué estado están tus condiciones de posibilidad**. El futuro digital de Iberoamérica no se va a jugar sólo en el plano de la innovación técnica, sino en la intersección entre **tecnología, cultura, reglas e igualdad de oportunidades**. La tecnología es el motor; pero sin chasis cultural, sin frenos regulatorios y sin ruedas de inclusión, no hay viaje que llegue demasiado lejos.

Nested learning y el salto a una IA que no olvida al cliente

En 2017, un paper de Google con un título casi burocrático, *Attention is all you need*, terminó reescribiendo la historia de la inteligencia artificial moderna: dio origen a los transformers y, con ellos, a los modelos generativos con los que hoy convivimos a diario.

Ocho años después, los mismos laboratorios vuelven a poner sobre la mesa una idea que puede ser igual de transformadora: el *nested learning*.

Home > Blog >



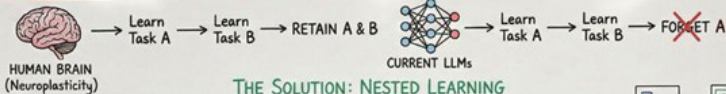
Introducing Nested Learning: A new ML paradigm for continual learning

November 7, 2025 ·

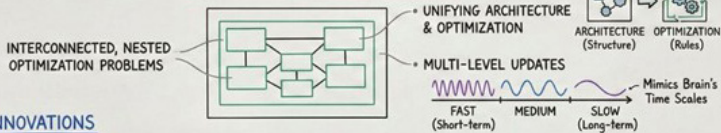
Ali Behrouz, Student Researcher, and Vahab Mirrokni, VP and Google Fellow, Google Research

NESTED LEARNING: A NEW PARADIGM FOR CONTINUAL LEARNING (Google Research)

CORE PROBLEM: CATASTROPHIC FORGETTING



THE SOLUTION: NESTED LEARNING



KEY INNOVATIONS

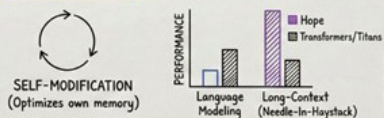
① DEEP OPTIMIZERS

Optimizer → vs. Nested Loop / Associative Memory (Resilient to imperfect data)

② CONTINUUM MEMORY SYSTEMS (CMS)

BINARY MEMORY (Short | Long) vs. SPECTRUM MEMORY (Short → Medium → Long) → Richer retention

PROOF OF CONCEPT: "HOPE" ARCHITECTURE



GOAL: AI CLOSER TO HUMAN BRAIN, TRUE CONTINUAL LEARNING

Como bien sintetiza Enrique Dans en su análisis, el planteo es provocador: quizá lo que llamamos “aprendizaje profundo” no sea realmente “profundo”, sino el resultado de combinar procesos que aprenden a distintas velocidades dentro del mismo sistema.

El corazón del nested learning es sencillo de enunciar y complejo de implementar: en lugar de ver un modelo como un único bloque que se entrena y luego se congela, lo concibo como un conjunto de problemas de aprendizaje anidados, cada uno con su propia memoria, su propio flujo de contexto y su propia frecuencia de actualización.

La arquitectura y el algoritmo de entrenamiento dejan de ser piezas separadas para convertirse en diferentes niveles de un mismo proceso de optimización, que se corrige a sí mismo en tiempo real. Dicho en términos más humanos: partes del modelo piensan muy rápido, otras piensan más lento y, al interactuar, generan algo parecido a una mente artificial con capas de tiempo superpuestas.

Esta mirada no es un mero refinamiento teórico. Google enmarca nested learning como una respuesta directa a uno de los grandes talones de Aquiles de los modelos actuales: el **olvido catastrófico**. Cada vez que reentrenamos un modelo con datos nuevos, corremos el riesgo de que desaprenda lo que ya sabía; es como si, para enseñarle a un equipo de ventas una nueva categoría de producto, le borráramos la memoria de todas las categorías anteriores.

Hoy mitigamos ese problema a fuerza de ingeniería: trucos de arquitectura por un lado, ajustes de optimizadores por otro. Nested learning propone otra cosa: fundir arquitectura y optimización en una sola jerarquía de aprendizaje, capaz de recordar y actualizarse a la vez.

En esa línea, el equipo de Google introduce dos piezas conceptuales que me parecen clave para el futuro del ecommerce: los **deep optimizers** y los **continuum memory systems (CMS)**. Los primeros tratan al propio optimizador como una forma de memoria asociativa que aprende qué patrones de actualización funcionan mejor según el tipo de dato; los segundos dejan de dividir la memoria en “corta” y “larga” para verla como un continuo de módulos que se actualizan a distintas frecuencias, desde el instante hasta el muy largo plazo.

Sobre esa base construyen una arquitectura experimental llamada **HOPE**, que se automodifica y demuestra mejor desempeño que transformers estándar en tareas de lenguaje y de contexto largo.

Como bien apunta Alex Wang, cofundador y ex-CEO de Scale AI, no estamos ante una solución lista para producción, sino ante una brújula hacia la era “post-scaling”: en lugar de seguir inflando modelos, empezamos a preguntarnos **cómo** deberían aprender.

¿Por qué traigo todo esto a un libro sobre el próximo cuarto de siglo del ecommerce en Iberoamérica? Porque un comercio verdaderamente unificado y colaborativo

necesita sistemas que aprendan de forma **continua**, sin borrar la memoria de sus clientes cada vez que cambian las reglas del juego. Hoy, la mayoría de los modelos que usamos en marketing, pricing, logística o riesgo funcionan como alumnos que estudian antes del examen y luego se quedan congelados: procesan eventos en una especie de “presente eterno”, acumulan poca experiencia nueva y, cuando el entorno cambia, hay que reentrenarlos casi desde cero.

Nested learning abre la puerta a otra lógica, que dialoga muy bien con mis marcos de **IA-unificada** y **human augmented AI**. En lugar de un único bucle de aprendizaje, imagino **tres niveles de tiempo** trabajando en paralelo sobre el mismo cliente, el mismo catálogo y el mismo ecosistema:

- ❑ Un **bucle rápido**, casi en tiempo real, que aprende de la interacción inmediata: qué está buscando el cliente hoy, cómo responde a un push notification, qué tal funciona un layout en esta campaña concreta.
- ❑ Un **bucle medio**, que consolida aprendizajes a nivel campaña, temporada o categoría: qué elasticidades de precio se sostienen, qué secuencias de contenidos convierten mejor en ciertos segmentos, cómo cambian las rutas logísticas según clima o tráfico.
- ❑ Un **bucle lento**, que captura la historia profunda: la construcción de marca, la reputación de un seller en un marketplace, la confianza de un usuario en una billetera digital o en un rail de pago regional.

Cuando alineo estos tres tiempos con el **flywheel retail 4.0** y el **data trust flywheel** que vengo desarrollando en esta colección, la imagen se vuelve potente: cada giro del flywheel genera datos que alimentan los tres bucles; los bucles, a su vez, ajustan funcionalidades, experiencias y políticas; y todo ese movimiento está atravesado por la confianza en cómo se gobiernan los datos y la IA. Nested learning no es sólo una innovación algorítmica: es la metáfora perfecta de un comercio que aprende a varias velocidades, desde el evento hasta el propósito.

Para un retailer o marketplace iberoamericano, esto tiene consecuencias muy concretas. Un motor de recomendaciones basado en nested learning podría probar creatividades y surtidos en el “bucle rápido”, sin olvidar los patrones de fidelidad construidos durante años en el “bucle lento”. Un sistema de prevención de fraude podría adaptarse a nuevas tácticas de ataque, sin bloquear de golpe a clientes buenos de segmentos emergentes. Un orquestador de pagos cross-border podría refinar continuamente sus reglas según el comportamiento real de cada rail, sin perder de vista las restricciones regulatorias a largo plazo de cada bloque geopolítico de pagos que describo más adelante en este libro.

En mis sagas **#QuantumRetail** y **#FlywheelRetail** en [*Digital Commerce Capsule*](#), vengo insistiendo en que el verdadero diferencial no está sólo en automatizar tareas sino en diseñar **sistemas que mejoran al ser usados**. **Nested learning** pone lenguaje técnico a esa intuición: habla de arquitecturas automodificables, de memorias

continuas y de múltiples ritmos de actualización. Mi invitación para los líderes del ecosistema no es que adopten mañana la arquitectura HOPE de Google, sino que empiecen a pensar sus capacidades de IA como un conjunto de bucles anidados:

- ❑ El bucle de **operación diaria**, donde la IA ayuda a decidir surtido, precios, promociones, ruteo, contenido.
- ❑ El bucle de **aprendizaje estratégico**, donde se reescriben las reglas del negocio a la luz de lo que esos sistemas descubren.
- ❑ Y el bucle de **aprendizaje ecosistémico**, donde cámaras, reguladores, academia y comunidades comparten lo aprendido para construir estándares y políticas que permitan que esa inteligencia sea, además de eficiente, justa y sustentable.

Si los transformers fueron la infraestructura de la primera ola de IA generativa aplicada al comercio digital, es razonable pensar que paradigmas como nested learning serán parte de la infraestructura cognitiva de la **segunda ola**, la del comercio que no sólo predice sino que **recuerda, desaprende y reaprende** junto con sus clientes y con la sociedad. Nuestro desafío en Iberoamérica no es esperar a que estas arquitecturas maduren, sino preparar desde hoy los datos, los equipos y las reglas para que, cuando lleguen, encuentren un ecosistema listo para convertirse en un laboratorio de aprendizaje continuo a escala regional.

Los 4 niveles de quantum retail:

Cómo saber dónde estás y hacia dónde podés subir

En teoría, casi todo el mundo dice que “ya está usando IA en retail”. En la práctica, la mayoría de las organizaciones sigue atascada en versiones sofisticadas de Excel con esteroides. Para que el **quantum retail** no quede como una etiqueta aspiracional, vale la pena mirarlo como un **camino de madurez de cuatro niveles**, que te permite auto diagnosticar dónde estás hoy y qué capacidades necesitás desarrollar para subir de nivel sin romper el negocio.

Nivel 1 – Analítico: Ver mejor el pasado

En el nivel analítico, la organización ya dejó atrás el “gestionar a ciegas”, pero todavía vive en el mundo del *reporting*. Hay BI, tableros, KPIs y comités que miran cada mes ventas, tickets, mix, quiebres de stock y NPS. Se cruzan algunos datos de canales digitales con tienda física, pero la fotografía sigue siendo mayormente retrospectiva: qué pasó, dónde nos equivocamos, qué categoría creció o cayó.

Los signos típicos de este nivel son:

- ☐ Gran esfuerzo humano para consolidar información de distintas fuentes.
- ☐ Decisiones importantes que se toman todavía

“en la sala”, con fuerte peso de la intuición de unos pocos.

- ❑ Poca trazabilidad entre insight y acción: el reporte avisa, la operación reacciona tarde.

Este nivel fue el gran salto de los primeros 25 años del ecommerce que contamos en “[El boom del comercio electrónico](#)”. Fue imprescindible para salir del instinto puro y construir un idioma común de desempeño. Pero en un contexto de hiperfragmentación de la demanda y cadenas de suministro tensas, quedarse en el nivel analítico es como conducir mirando sólo por el espejo retrovisor.

Nivel 2 – Predictivo: Anticipar qué puede pasar

En el nivel predictivo, la organización empieza a jugar en serio con modelos: previsión de demanda, probabilidad de churn, scoring de riesgo, recomendadores de producto, optimización básica de rutas y precios. Aquí entra buena parte de las prácticas que describimos en “[El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema](#)”: machine learning aplicado a problemas concretos, generalmente por vertical (logística, marketing, fraude, crédito).

Las señales típicas de este nivel son:

- ❑ Modelos que funcionan razonablemente bien en silos (por ejemplo, forecast de demanda por

producto y tienda, pero sin hablar con campañas de marketing ni con restricciones operativas reales).

- ❑ Ganancias visibles de eficiencia: menos quiebres, menos desperdicio, mejor asignación de esfuerzos comerciales.
- ❑ Dependencia fuerte de equipos especializados o proveedores externos: cada ajuste requiere “bajar al laboratorio”.

Es un avance enorme frente al nivel 1, pero todavía falta un paso clave: **cerrar el ciclo entre predicción y acción**. Muchas organizaciones se quedan en un “PowerPoint basado en modelos”, donde la decisión sigue siendo manual, lenta y, muchas veces, contradictoria entre áreas.

Nivel 3 – Agéntico: **Orquestrar decisiones en tiempo casi real**

El salto a quantum retail empieza de verdad en el nivel agéntico. Aquí ya no hablamos sólo de modelos que predicen, sino de **agentes de IA orientados a objetivos**, que proponen y ejecutan acciones concretas sobre inventario, pricing, surtido, marketing, atención o logística, siempre bajo **supervisión humana** (modelo human-in-the-loop que trabajamos en este libro y en los capítulos de [“Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica”](#)).

Signos de que estás entrando en este nivel:

- ❑ Hay procesos donde la decisión estándar la toma el agente (por ejemplo, reponer stock dentro de ciertos rangos, ajustar precios en long tail, elegir la mejor promesa de entrega o el mejor mix de campañas), y el humano interviene por excepción.
- ❑ Existen **reglas claras de gobernanza**: qué puede decidir el agente, dónde necesita aprobación, qué métricas monitoreamos (margen, nivel de servicio, riesgo).
- ❑ Se comienza a trabajar con esquemas de **despliegue canario**, pruebas A/B y observabilidad continua, como los que describimos en el risk-impact canvas y en las unidades de daño tolerado (TDU) de [“El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema”](#)

En este nivel, el retail empieza a parecerse a lo que llamamos **ecosistema agéntico** en las sagas de *quantum retail* [“El desarrollo de las super apps y los eslabones que unen la cadena comercial”](#): múltiples agentes conversando entre sí, negociando recursos, aprendiendo del feedback y aliviando la carga operativa de los equipos humanos. El riesgo principal aquí no es tecnológico sino organizacional: culturas que no confían en los agentes, estructuras de incentivos que siguen premiando “control manual” o islas de IA que cada área defiende como reino propio.

Nivel 4 – Interpretativo:

IA-unificada como sistema nervioso del negocio

El nivel más alto de quantum retail no se mide por cuántos modelos tenés, sino por **cuánta coherencia hay entre lo que los agentes hacen, lo que el negocio declara y lo que la sociedad necesita**. Aquí entra en juego la idea de **IA-unificada** y de **human augmented AI (HAAI)** como arquitectura de toma de decisiones que atraviesa toda la organización: datos, procesos, talento, propósito.

Características de este nivel:

- Existe una **capa semántica común** que permite a los agentes entender objetivos globales (rentabilidad, satisfacción, impacto) y no sólo KPIs locales. La misma noción de “buen resultado” para el agente de pricing, el de logística y el de marketing está alineada con el data trust flywheel y con los objetivos de triple impacto que desarrollamos en [“Rentabilidad y sustentabilidad”](#).
- La IA no sólo automatiza y optimiza; **explica y aprende** de forma continua. Los equipos trabajan con paneles que muestran no sólo qué decidió el agente sino por qué, con qué datos, con qué nivel de confianza y qué trade-offs hizo.
- Los líderes usan la IA como **copiloto estratégico** (HAAI): simulaciones de escenarios, análisis de sensibilidad, entrenamiento de futuros líderes. Esto conecta directamente con el libro [“Modo desaprender para volver a aprender”](#), donde abordamos la transformación cultural y de talento necesaria para que estas capacidades no queden

confinadas a un “laboratorio de innovación”.

En el nivel interpretativo, quantum retail deja de ser una ventaja táctica y se convierte en **ventaja estructural**: la organización puede rediseñar modelos de negocio, experimentar con nuevos formatos (PVV, live commerce, marketplaces colaborativos), expandirse a otros mercados y absorber shocks (regulatorios, climáticos, tecnológicos) con una capacidad de adaptación que sería imposible sin esta infraestructura cognitiva.

Entre el nivel 1 y el 4 no hay salto mágico. Hay un conjunto de decisiones conscientes:

- ☐ **De reportar a intervenir.**
- ☐ **De optimizar en silos a orquestar en red.**
- ☐ **De automatizar tareas a aumentar criterio.**

Por eso, la pregunta no es “¿estamos listos para llegar al nivel 4?”, sino: **¿qué capacidades necesito desarrollar este año para subir un nivel, sin romper lo que hoy funciona?**

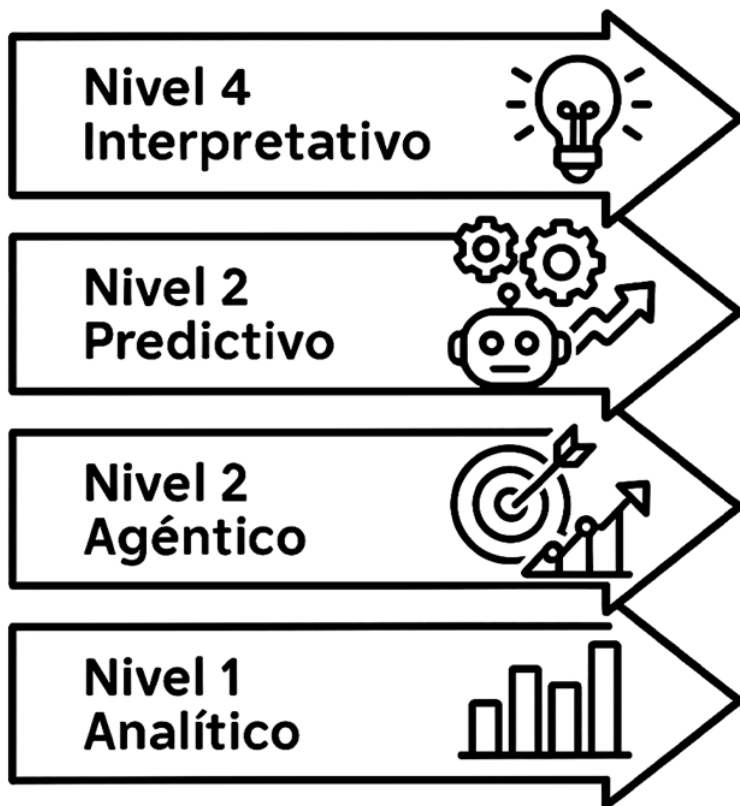
Una forma simple de usar este modelo en tu organización es:

- 1.** Reunir a un pequeño grupo de liderazgo (negocio, tecnología, datos, operaciones).

2. Leer la descripción de los cuatro niveles y discutir en cuál está cada función crítica: pricing, surtido, logística, marketing, CX, riesgo.
3. Identificar **dos o tres procesos** donde tenga sentido experimentar un salto de nivel (por ejemplo, pasar de analítico a predictivo en demanda, o de predictivo a agéntico en reabastecimiento).
4. Conectar esas iniciativas con los marcos que ya trabajamos en otros libros de la colección:
 - Flywheel y P&L del [“Efecto Flywheel en las Estrategias de Marketing Digital: Del embudo lineal al motor de crecimiento rentable”](#).
 - Gobernanza, riesgo y data trust de [“El arribo de las tecnologías exponenciales”](#).
 - Triple impacto de [“Rentabilidad y sustentabilidad”](#)
 - Modelos de plataformas y superapps del libro de [“El desarrollo de las superapps y los eslabones que unen la cadena comercial”](#).

De ese modo, **quantum retail** deja de ser un concepto encapsulado en este capítulo y se transforma en el hilo conductor que conecta toda la colección *Génesis de un futuro digital* con el tablero de decisiones de los próximos 10–25 años.

LOS 4 NIVELES DE QUANTUM RETAIL



"El nivel en que estás hoy no determina tu potencial."

MARCOS PUEYRREDON

En **quantum retail**, tu “nivel” no es una condena; es una foto. Por eso la frase ***“el nivel en que estás hoy no determina tu potencial”*** sintetiza la idea más importante del modelo: lo que realmente define el futuro de una organización no es desde dónde arranca, sino su capacidad para aprender más rápido que su contexto y subir de nivel de forma consciente. Podés estar en un nivel 1 analítico, todavía atrapado en reportes estáticos y decisiones de comité, y aun así tener un potencial enorme si usás esos datos como trampolín para empezar a experimentar con modelos predictivos en problemas concretos.

Del mismo modo, hay compañías que declaran estar en niveles 3 o 4 porque tienen proyectos de IA dispersos, pero su potencial real es bajo: no invierten en talento, no cambian incentivos, no conectan la IA con el P&L ni con el impacto social. El potencial, en este marco, se juega en la velocidad y la calidad de las transiciones: pasar de ver el pasado a anticipar escenarios, de correr pruebas aisladas a orquestrar agentes en tiempo casi real, de automatizar tareas sueltas a construir una IA-unificada que se alinee con propósito, cultura y triple impacto.

Por eso, la cita es también una advertencia optimista para los boards y equipos: no importa si hoy dependés de Excel con esteroides o de un proveedor externo para cada modelo; importa qué capacidades nuevas decidís construir en los próximos 12, 24 o 36 meses. Si definís procesos,

métricas y reglas de juego para aprender; si abris espacio a la experimentación disciplinada y si ponés la IA al servicio del criterio humano —y no al revés—, cada escalón del modelo deja de ser una etiqueta y se convierte en un peldaño real. En otras palabras: el nivel actual sólo marca tu punto de partida; tu potencial lo define la intención estratégica, la cultura que estés dispuesto a transformar y la madurez con la que combines datos, agentes e inteligencia humana para rediseñar tu forma de competir.

Retail regenerativo: **Del dato al propósito**

Más allá de la eficiencia operacional y la inteligencia artificial, el comercio del futuro enfrenta un desafío aún mayor: **la sostenibilidad del ecosistema**. Aquí aparece la noción de **retail regenerativo**, donde las ganancias (el *margen*) dejan de entenderse como un fin y se convierten en una fuente de energía para todo el entorno.

Hay que transformar la tienda en un *live link point* — un punto de vinculación dinámico— donde la IA, la soberanía de datos y el propósito del negocio impulsan un **crecimiento regenerativo**.²⁶ Es decir, cada centavo ganado debe volver a inyectarse en mejorar la cadena: salarios, capacitación, sustentabilidad, salud de socios y clientes.

En este modelo, los datos cobran un nuevo significado: ya no son sólo materia prima de algoritmos, sino **combustible confiable** para tomar decisiones alineadas con la ética y el propósito. Se habla de un “*data trust flywheel*” (ciclo virtuoso de confianza en los datos): a medida que una empresa demuestra responsabilidad con los datos (privacidad, transparencia, calidad), clientes y partners se comprometen más, lo que genera más ingresos para reinvertir en mejoras (y nutre así otra vez la confianza). Aunque no existe una definición única, el efecto es claro: incrementar la **confianza en los datos** multiplica el valor del negocio.

De hecho, la confianza en el manejo de datos se empieza a medir explícitamente. En redes internas de retail, se exploran métricas de **data trust score (DTS)**: indicadores que reflejan el nivel de integridad y transparencia de la información utilizada. Estas métricas pueden influir directamente en la contabilidad del margen regenerado. Por ejemplo, un retailer con alta calificación de confianza podría acceder a mejores condiciones de financiamiento para proyectos ambientales o sociales. Así, la regla de oro del retail regenerativo es *el dato con propósito*: no se persigue la maximización del dato en bruto, sino su **uso ético y útil** para el ecosistema.

La tecnología apoya esta visión a través de dos tendencias: por un lado, la **IA-unificada**, que integra todos los modelos y sistemas AI de la empresa (y evita duplicidades) y, por otro, el **HAAI** (human-augmented

AI), que enfatiza la colaboración hombre-máquina para asegurar coherencia ética. En la práctica, esto significa diseñar arquitecturas donde los agentes aprenden no sólo de datos históricos sino también de criterios humanos (*reinforcement de valores*), para equilibrar eficiencia con valores corporativos y sociales.

Como ejemplo de la urgencia de este enfoque, McKinsey reporta que la demanda global de centros de datos se triplicará para 2030.²⁷ Sin una estrategia sostenible, aumentar la capacidad de cómputo podría disparar emisiones y costos. Por eso, en el retail regenerativo también se explora cómputo verde, *carbon-footprint accounting* de IA y elecciones de infraestructura alineadas con los objetivos ambientales.

Al final, el *retail regenerativo* propone un círculo virtuoso: **margen regenerado → ecosistema fortalecido → mejor reputación y valor a largo plazo**. En este esquema, cada avance en eficiencia (por ejemplo, logrado con IA) debe contribuir también a objetivos más grandes: reducir desperdicio, empoderar colaboradores y reforzar la **soberanía de datos** de todos los actores. Como afirmo en mis columnas sobre #RetailReset, “la tienda deja de ser sólo piso de ventas para convertirse en un punto vivo de conexión, donde IA, datos y propósito alimentan un crecimiento regenerativo” (Pueyrredon, 2025).

Claves del retail regenerativo



Margen regenerado

Reinvertir utilidades en mejorar salarios, cadena de suministro e iniciativas sostenibles.



Métricas de confianza (DTS)

Indicadores de gobernanza de datos incorporados al P&L.



Balance IA-HAAI

Combinar IA potente con supervisión humana para lograr eficiencia sin perder coherencia ética.



Data Trust Flywheel



Sustentabilidad tecnológica

Medir y reducir la huella energética de la infraestructura digital.

Ilustración. Detalle del *data trust flywheel*: un ciclo virtuoso donde la ética en el uso de datos impulsa el crecimiento y, a la vez, refuerza la confianza que sostiene todo el sistema. Fuente: Elaboración propia (eContentLAB, 2025).

En suma, el salto cuántico del comercio exige ir **del dato al criterio y del margen al propósito**. No basta con predecir ventas o recortar costos: es necesario interpretar la información con sentido de negocio, gobernar los agentes con responsabilidad y reinvertir los frutos para regenerar el ecosistema. Nosotros, en el retail, decidimos cómo adaptarnos: ¿sólo sobreviviendo el día a día, o elevando el comercio hacia una nueva era de criterio y propósito compartido?



Las 4 capas de la IA-unificada: La arquitectura mínima de un cerebro digital para el comercio

Cuando hablamos de **IA-unificada** no hablamos de “ponerle más modelos al stack”, sino de diseñar un **cerebro digital completo** para el negocio. Un cerebro que no sólo predice cosas, sino que **entiende contexto, actúa en los procesos correctos y rinde cuentas**.

En toda la colección *Génesis de un futuro digital*, esta idea aparece muchas veces:

- ❑ En “[El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema](#)”, cuando hablo de **data trust flywheel, AI RISC-MAP y risk-impact canvas**.
- ❑ En “[Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#)”, cuando ligo decisiones de IA con P&L y triple impacto.
- ❑ En “[Modo desaprender para volver a aprender](#)”, cuando planteo el “modo Human+AI” como nuevo estándar para el talento.
- ❑ En el libro de “[El desarrollo de las super apps y los eslabones que unen la cadena comercial](#)”, cuando describo plataformas que orquestan servicios, datos y decisiones en tiempo real.
- ❑ En las sagas #QuantumRetail, #RetailReset y #EcosistemaIA de Digital Commerce Capsule, donde la IA deja de ser feature y pasa a ser **infraestructura cognitiva del ecosistema**.

Aquí lo sintetizo en **cuatro capas** que cualquier organización puede usar como checklist y ruta de madurez:

- 1. Capa 1 – Datos gobernados.**
- 2. Capa 2 – Modelos interoperables.**
- 3. Capa 3 – Workflows rediseñados alrededor de la IA.**
- 4. Capa 4 – Gobernanza human+AI (HAAI), ética, riesgo y accountability.**

Las 4 capas de la-Unificada



“Sin una de estas capas, no hay IA-Unificada: hay trucos aislados.”

Marcos Pueyrredon

Esta infografía resume en una sola mirada la idea de IA-unificada que recorre toda la colección: no se trata de “sumar modelos al stack”, sino de construir un cerebro

digital con capas bien ordenadas. Visualmente, vemos una especie de “torre” de cuatro bloques de colores apoyados sobre un cerebro: cada bloque es una capa imprescindible para que la IA deje de ser un truco suelto y se convierta en infraestructura cognitiva del negocio.

La lectura siempre es de abajo hacia arriba, como si estuviéramos recorriendo la madurez de una organización: primero, las tuberías de datos; luego, los modelos; después, los procesos rediseñados y, en la cima, la gobernanza human+AI, que alinea todo con estrategia, riesgo y propósito.

En la base están **“datos gobernados”**: es la capa verde, la de las tuberías. Se relaciona con lo que cuento en [“El arribo de las tecnologías exponenciales”](#) sobre data trust flywheel y riesgo de datos: definiciones consistentes de cliente, pedido, ticket, PVV; calidad, trazabilidad, seguridad y acceso responsable. Si esta capa es débil, la torre completa tiembla.

La segunda capa, **“modelos interoperables”**, muestra que no alcanza con tener “muchos modelos”; hace falta que conversen entre sí y con el negocio. Es el puente con *quantum retail*: modelos de demanda, pricing, logística, fraude y recomendación que comparten contexto, se documentan, tienen dueño y se recalibran con feedback humano.

La tercera capa, **“workflows rediseñados alrededor de la IA”**, es donde invito a hacer una pausa: si la IA sigue viviendo en reportes o en pilotos aislados, esta franja se

verá vacía en la cabeza del usuario. Aquí se conectan *retail reset* y el libro de [super apps](#): PVV, promesas de entrega, surtido, campañas, atención y logística replanteados para que la IA esté en el flujo real de trabajo, no en una esquina del dashboard.

La cuarta y última capa, **“gobernanza human+AI, ética, riesgo y accountability”**, es la coronación del esquema: comités, principios explícitos, límites de automatización, TDUs, métricas de P&L y triple impacto, formación de líderes capaces de discutir con la IA y no obedecerle ciegamente. Es el punto de encuentro entre [“Rentabilidad y sustentabilidad”](#), [“Modo desaprender para volver a aprender”](#) y las matrices de riesgo/regulación de este mismo libro.

Leída junto con los párrafos del capítulo, la infografía funciona como checklist y espejo. Checklist, porque cualquier board o equipo de transformación puede ir capa por capa preguntándose qué tan madura está su organización en cada nivel. Espejo, porque obliga a reconocer dónde sólo hay “trucos aislados” disfrazados de estrategia.

Por eso, la cita que acompaña el gráfico —**“sin una de estas capas, no hay IA-unificada: hay trucos aislados”**— no es un remate decorativo, es una advertencia de arquitectura: si faltan datos gobernados, modelos interoperables, workflows rediseñados o gobernanza HAAI, lo que tenemos no es un cerebro digital; es un conjunto de atajos que tarde o temprano se rompen donde más duele.

Capa 1 – Datos gobernados:

Sin buenas tuberías, no hay cerebro

La primera capa no es glamorosa, pero es la más crítica: **datos first-party, third-party y open data, gobernados**. No sólo almacenados. Gobernados significa tres cosas:

1. Calidad y coherencia:

- Que “cliente”, “pedido”, “ticket”, “visita”, “PVV”, “devolución” signifiquen lo mismo en todo el negocio.
- Que las fuentes estén documentadas.
- Que se pueda trazar de dónde sale cada número que un modelo está usando.

2. Accesibilidad y seguridad:

- Que los datos que hacen falta estén disponibles para los modelos y equipos correctos, pero no abiertos a cualquiera, ni dentro ni fuera de la organización. Aquí se conectan el **data trust flywheel** y el **risk-impact canvas** de [“El arribo de las tecnologías exponenciales”](#): sin confianza, los datos se vuelven tóxicos; sin acceso controlado, la IA se queda ciega.

3. Contexto y semántica:

- No alcanza con tener “logs” de todo; hay que entender qué representan esos eventos para el negocio y para el cliente.
- El mismo click puede significar curiosidad, frustración o búsqueda de ayuda, según contexto.

En “[Rentabilidad y sustentabilidad](#)” muestro que la rentabilidad futura depende de tratar al dato como **activo estratégico** y no como subproducto. En IA-unificada esto se vuelve ley: si la tubería de datos pierde agua por todos lados, ningún modelo ni agente puede tomar decisiones responsables.

Capa 2 – Modelos:

De la colección de modelos al “sistema nervioso”

La segunda capa son los **modelos**: predictivos, generativos y agentes. La mayoría de las empresas se obsesiona con este nivel (“¿qué modelo usamos?”), pero sin capa 1, la discusión es casi estética.

En una IA-unificada madura, esta capa tiene tres características:

1. Diversidad controlada:

- Modelos de forecasting, de recomendación, de pricing, de fraude, de routing logístico, de scoring de crédito, de segmentación, de lenguaje natural, etc..
- Pero no una “selva” de modelos sin dueño, sino un **catálogo** gestionado (qué problema resuelve cada uno, qué datos usa, quién responde por sus resultados).

2. Interoperabilidad:

- Los modelos no viven en islas de área.
- El modelo de recomendación sabe hablar con el de margen, el de capacidad logística y el de riesgo,

para que el agente no recomiende algo imposible o ruinoso.

- Esto conecta directo con el *quantum retail*: cuando el pricing ignora logística o el marketing ignora stock, el ecosistema se autosabotea.

3. Actualización y aprendizaje continuo:

- Los modelos se recalibran sin romper producción.
- Se prueban variantes (canary releases, A/B, TDU), como propongo en [“El arribo de las tecnologías exponenciales”](#)
- Se enriquecen con feedback humano (operadores, clientes, partners).

Además, en esta capa entra la discusión sobre **modelos base** (propios, de terceros, open) que trabajo en mis clases y columnas: qué tiene sentido entrenar “en casa”, qué conviene consumir como servicio y cómo evitar dependencia excesiva de un único proveedor.

Pero ojo: muchos se quedan en “colección de modelos” y nunca suben a la siguiente capa. Ahí es donde la IA se convierte en **presentación de PowerPoint**, no en músculo operativo.

Capa 3 – Workflows rediseñados: La IA en el flujo, no al costado

La tercera capa es donde la magia se vuelve tangible: **procesos de negocio rediseñados alrededor de la IA**, no la IA pegada al proceso viejo.

Ejemplos concretos:

- En mis columnas sobre **retail reset**, describo el **punto de vínculo vivo (PVV)**, donde la IA-unificada no es un chatbot al costado sino el sistema que:
 - Decide qué advisor humano o digital conviene para cada visita.
 - Sugiere el próximo mejor paso (next best action) considerando stock, margen, satisfacción y huella.
 - Captura y enriquece el dato para el data trust flywheel.
- Como cuento en [“El desarrollo de las superapps y los eslabones que unen la cadena comercial”](#) los workflows de la superapp se rediseñan para que cada interacción alimente una experiencia cross-servicio (comprar, pagar, financiar, asegurar, enviar) con IA empujando el flujo, no sólo respondiendo preguntas.
- En [“Rentabilidad y sustentabilidad”](#), comento cómo la IA reescribe workflows de planificación:
 - Pasa de “plan comercial anual” rígido a **plan vivo**, recalibrado con datos de demanda, clima, supply chain y riesgo financiero.
 - Las decisiones de abastecimiento ya incorporan variables de huella de carbono o impacto social.

En esta capa, la pregunta clave que un C-level debe hacerse es:

“¿En qué momentos de la jornada de mi cliente, de mi empleado y de mi partner la IA está efectivamente en el flujo, ayudando a decidir y actuar, y dónde sigue siendo sólo un Excel bonito?”.

Sin esta capa, las dos anteriores se quedan en laboratorio. Con esta capa, la IA empieza a dar forma a **cómo trabaja y cómo decide** la organización.

Capa 4 – Gobernanza HAAI:

Quién manda, quién responde, quién aprende

La cuarta capa es la menos tecnológica y la más política: **gobernanza human augmented AI (HAAI)**, ética, riesgo y accountability.

Aquí se cruzan varios hilos de la colección:

- El **risk-impact canvas** y las **unidades de daño tolerado (TDU)** de “[El arribo de las tecnologías exponenciales](#)”: qué puede decidir un agente solo, qué requiere doble firma, qué no puede automatizarse bajo ningún concepto.
- La visión de **P&L + triple impacto** de “[Rentabilidad y sustentabilidad](#)”: cómo se mide el éxito de la IA, no sólo en ahorro sino en cliente, clima y comunidad.
- El cambio cultural de “[Modo desaprender para volver a aprender](#)”: cómo formamos líderes capaces de cuestionar a la IA, no sólo de consumir dashboards.
- Las matrices para boards y reguladores que propongo en este mismo libro: **Certeza vs Incertidumbre × Impacto e Innovación deseada**

× **Riesgo sistémico**, que ayudan a poner la IA en el mapa de riesgos estratégicos y no sólo en el de “IT”.

Gobernanza HAAI implica, como mínimo:

1. Roles claros:

- Quién es el dueño de cada modelo y de cada agente.
- Quién aprueba cambios de lógica.
- Quién responde ante el regulador o el cliente cuando algo sale mal.

2. Principios explícitos:

- Qué datos no recolectamos aunque sea legal.
- Qué decisiones no dejamos en manos de modelos opacos.
- Cómo tratamos sesgos, explicabilidad y derecho a réplica.

3. Ciclos de auditoría y aprendizaje:

- Revisar periódicamente decisiones automatizadas.
- Medir desvíos y efectos no deseados.
- Ajustar modelos, datos y workflows en consecuencia.

En mis sagas #MoodSenna y #EcosistemaIA insisto en la idea de **criterio aumentado**: la IA como espejo, no como piloto automático. Esta capa es donde esa filosofía se institucionaliza: HAAI como manera de gobernar.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL





Retail reset:

La tienda como punto de vínculo vivo (PVV)

La tienda física ya no es sólo un escaparate de productos sino un **espacio de vinculación vivo** (PVV) con el cliente. Cada metro cuadrado debe generar vínculos: experiencias, asesoramiento, comunidad y datos. Por ello, los retailers “reinician” sus estrategias presenciales hacia la omnicanalidad profunda. El **omnichannel retail index 2025** muestra que las marcas líderes han adoptado en promedio el 62% de las mejores prácticas omnicanal,²⁸ con pioneros que alcanzan un 90% y rezagados en torno al 32%. Esto refleja que los retailers avanzan en la coherencia multicanal, especialmente en la **integración tienda-ecommerce**.

Por ejemplo, la opción de compra en tienda con recogida (BOPIS o “click & collect”) ya se considera estándar: **el 88% de los minoristas la ofrece y el 77% de los pedidos está listo en menos de tres horas** (OSF Digital, 2025). La fidelización omnicanal también es clave: **el 73%**

implementa programas de lealtad con beneficios tanto online como offline (OSF Digital, 2025).

A su vez, según el ORI 2025 (edición hispana de OSF), **no basta con implementar iniciativas aisladas**. Aunque la mayoría ha modernizado sus apps móviles y sistemas de pago, aún hay oportunidades de oro. Las marcas más avanzadas ya reducen drásticamente los tiempos de espera en el servicio de *click & collect* (OSF Digital, 2025) y ofrecen experiencias móviles diseñadas primero para smartphones, dado que *“el móvil ya no es un canal secundario; es el principal motor del compromiso e influye enormemente en las decisiones que se toman en la tienda”* (OSF Digital, 2025).

Sin embargo, persisten brechas en **personalización avanzada y soporte digital**: muchos retailers recopilan datos de clientes pero pocos logran convertirlos en sugerencias contextuales o permiten al usuario manejar sus propias preferencias. Canales como chatbots y asistentes virtuales permanecen infrutilizados, pese a su potencial para generar confianza y conversiones.

En la práctica, **la tienda se convierte en laboratorio**: un espacio para experimentar y profundizar la relación con el cliente. Los retailers la diseñan con menos metros de venta lineal y más áreas de “momento”: demostraciones, talleres, pop-ups de marcas, corners de realidad aumentada o zonas de cocreación. Cada visita, cada interacción se captura como dato propietario.

Al respecto, los analistas de McKinsey destacan que los líderes de retail están aprovechando **data e IA en toda la**

cadena –desde la operación de tienda hasta marketing– para aumentar ventas y márgenes.²⁹ En concreto, estos retailers aplican soluciones de analítica e inteligencia artificial en precios dinámicos, en la reposición automática de inventario y en la personalización en tienda, lo que les permite reducir costos operativos y optimizar la experiencia.

En Latinoamérica, McKinsey señala que las cadenas más competitivas están digitalizando sus tiendas: introduciendo formatos más pequeños de proximidad con surtidos limitados pero atención superior (lista de ofertas personalizadas, etiquetado digital en góndola, etc.), y agregando servicios en el punto de venta (desde comida lista para llevar hasta servicios financieros) (Furtado *et. al*, 2024). Ese replanteo estratégico convierte al local en punto de encuentro donde convergen producto, servicio y comunidad.

Según [Mauricio Blanco, Senior Client Advisor en Accenture Chile](#), la clave es la cohesión omnicanal sin silos organizativos. Blanco comenta que el verdadero salto competitivo no viene tanto de cuponerías o eventos masivos aislados –aunque reconoce su impacto en atraer público–, sino de articular todos los canales en una sola experiencia fluida.³⁰



“Los eventos masivos de conveniencia generaron un hambre en el consumidor”.



Mauricio
Blanco

Luego advierte que el desafío está en integrar esos canales con la tienda. Desde su visión, las tiendas deben dejar de verse como islas y convertirse en hubs de datos que retroalimentan todos los canales.

En este sentido, métricas como **MR/m²** (momentos de relación por metro cuadrado) ayudan a cuantificar cuántas interacciones de valor (asesorías, workshops, registros en programas de lealtad, etc.) genera cada punto de venta por unidad de espacio. Paralelamente, **CPMR** (costo por momento relacional) estima el esfuerzo invertido en cada interacción útil.

Así, las tiendas con más momentos genuinos por m² –y menor costo asociado– serán los mejores “hub” comerciales de la red, al generar vínculos de valor que luego se traducen en ventas online u offline. Todo ello sin perder de vista el objetivo final: transformar cada visita en un contacto significativo, medible y repetible.



KPIs del punto de vínculo vivo:

Cómo medir MR/m^2 y CPMR según el formato de tienda

Cuando hablamos de **retail reset** y de la tienda como **punto de vínculo vivo (PVV)**, la verdadera ruptura no está en el nombre sino en **qué medimos**. Mientras sigamos evaluando una tienda sólo por ventas por m^2 , la vamos a seguir gestionando como góndola glorificada. En cuanto cambiamos la pregunta a **“cuánto vínculo, dato y margen futuro genera este espacio por m^2 ”**, el tablero se reconfigura solo.

En este libro planteo dos métricas clave que dialogan directamente con [Efecto FlyWheel en las estrategias de marketing digital](#) y con [Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#):

- **MR/m^2 (momentos de relación por metro cuadrado):** cuántas interacciones relevantes, voluntarias y con potencial de valor futuro suceden en ese espacio físico (consultas profundas, asesorías, demos, workshops, pruebas de producto, cocreación, eventos de comunidad, etc.).
- **CPMR (costo por momento de relación):** cuánto te cuesta, en total, generar cada uno de esos momentos (alquiler, salarios, contenidos, merchandising, tecnología, logística asociada), dividido por la cantidad de momentos registrados.

A esto se le suman otros indicadores que aparecen dispersos en la colección *Génesis* y que acá conviene ordenar en un solo cuadro mental:

- ❑ **N2B inducido** (net to business): margen incremental atribuible a la tienda como volante del ecosistema, no sólo a sus ventas directas. Esto conecta con la lógica de flywheel del libro del ["Efecto Flywheel en las Estrategias de Marketing Digital: Del embudo lineal al motor de crecimiento rentable"](#).
- ❑ **Tasa de conversión relacional**: porcentaje de visitas que terminan en dato útil (registro, descarga de app, opt-in, participación en comunidad, feedback profundo).
- ❑ **Intensidad de dato por visita**: cuánta información de calidad se captura por cada interacción (no sólo email: preferencias, contexto de uso, motivaciones, fricciones).
- ❑ **Contribución al data trust flywheel**: cuánto refuerza ese PVV la confianza en la marca y la calidad del dato (experiencias coherentes, transparencia, cumplimiento de promesas, resolución de problemas).

A partir de acá, el retail reset consiste en un cambio brutal de pregunta: **de "¿cuánto vendió esta tienda?" a "¿cuánto valor generó al flywheel completo?"**.

Ese valor se ve distinto según el formato.

1. PVV en formato big-box o flagship: de showroom de productos a showroom de decisiones

En un big-box o flagship tradicional, el KPI rey solía ser ventas/m². En clave PVV, el espacio se reposiciona como:

- Showroom de decisiones (el lugar donde el cliente resuelve dudas importantes).
- Centro de generación de contenido (streamings, demos, social content en vivo).
- Hub de datos y comunidad (eventos, lanzamientos, cocreación, talleres).

Ejemplos de KPIs específicos para este formato:

- **MR/m² diferenciados por tipo de momento:**
 - Momentos de descubrimiento (primer contacto con categorías, marcas o innovaciones).
 - Momentos de asesoría (interacción 1:1 o guiada, típicamente de alto valor futuro).
 - Momentos de comunidad (eventos, clubes, workshops, meetups).
- **CPMR segmentado:**
 - Costo por momento de descubrimiento (más masivo, menor valor unitario).
 - Costo por momento de asesoría (más caro, pero con mayor impacto en LTV).
 - Costo por momento de comunidad (menos frecuente, pero multiplica el advocacy).

□ **N2B ecosistémico:**

- Ventas realizadas en otros canales (ecommerce, marketplace, social commerce) dentro de una ventana X después de visitas al PVV.
- Atributo del rol de la tienda como “disparador” o “acelerador” de decisiones que se concretan en otro lugar.

Este tipo de tablero engancha directo con mis sagas para Digital Commerce Capsule en LinkedIn & Substack #RetailReset y #FlywheelRetail: el flagship deja de ser “catedral de producto” y se convierte en **motor de demanda y confianza** para todo el ecosistema. Parte de esta lógica ya la narramos en el libro de “[Desarrollo del retail media network](#)” y *monetización de audiencias*: el PVV big-box también es una **pantalla viva**, un espacio de medios con inventario propio.

2. PVV de proximidad (barrio, conveniencia, formatos compactos): la métrica reina es MR/m² de calidad

En el PVV de **proximidad**, el tablero cambia: no hay tantas luces, metros ni presupuesto, pero hay algo que los grandes envidian: **frecuencia y cercanía cotidiana**.

Aquí, el foco está en tres cosas:

□ **MR/m² por franja horaria y segmento:**

- La tienda de proximidad puede tener horas “transaccionales” (mañana apurada, regreso del trabajo) y horas “relacionales” (tardes, fines de semana, momentos de comunidad).

- El KPI clave es cuántos momentos relacionales lográs habilitar por m² en esas franjas y qué impacto tienen en recurrencia y ticket futuro.

□ **CPMR hiperajustado:**

- Un pequeño aumento en presupuesto de staff o en horas formativas puede disparar MR/m² de calidad.
- El objetivo es bajar CPMR **sin bajar intensidad de vínculo**: más momentos relevantes al mismo costo, no simplemente recortar recursos.

□ **Data capture de proximidad:**

- Porcentaje de vecinos que tienen una relación digital activa con la tienda (app, WhatsApp oficial, email, programa de fidelidad).
- Porcentaje de tickets que quedan asociados a una identidad conocida.
- Calidad y frescura de la información (saber qué categoría activa trae más visitas, qué problemas son recurrentes, etc.).

Les dejo un ejemplo:

Un PVV de 300 m² en proximidad que organiza 4 workshops al mes, integra click & collect y capta 500 registros nuevos de first-party data no se mide por ventas del local, sino por MR/m² y N2B inducido en el ecosistema. El retail reset consiste en cambiar la pregunta de 'cuánto vendió la tienda' a 'cuánto valor generó al volante completo'.

Esto conversa directamente con “[Rentabilidad y sustentabilidad](#)”, donde muestro que la rentabilidad del futuro no se explica sólo por volumen, sino por **calidad del vínculo y eficiencia del uso del espacio y de la energía**. Y se conecta con *Modo desaprender para volver a aprender*, porque necesita un cambio de mindset en el equipo: el personal de la tienda ya no es “expendedor de producto” sino **curador de momentos y orquestador de datos de confianza**.

3. PVV para pure-players con pop-ups, corners y experiencias efímeras

El tercer formato es el del **pure-player digital** que entra al mundo físico a través de **pop-ups, corners, showrooms temporales o experiencias móviles**. Aquí los KPIs cambian de nuevo:

- **MR por día de operación**, más que por m² (porque el espacio es efímero).
- **Costo total de la activación / MR totales generados** → **CPMR**; si el CPMR es menor o igual a tu costo de adquisición de cliente por canales digitales, el PVV efímero está funcionando como motor de adquisición de alta calidad.
- **Porcentaje de MR que se convierten en:**
 - Registro con consentimiento (opt-ins de calidad, como desarrollo en la lógica de data trust flywheel).

- Contenido generado por el usuario (UGC) que alimenta el ecosistema digital (clave en las sagas de #RetailReset y #QuantumRetail cuando hablo de tiendas como sets de producción de contenido).
- Testeo de nuevas propuestas de valor (nuevas categorías, servicios, bundles, pricing, modelos de suscripción).

En la práctica, un pure-player debería evaluar su PVV efímero con tres preguntas, muy alineadas con lo que ya plantee en la saga #RetailReset:

1. ¿El CPMR de esta activación es competitivo frente a mi CAC promedio en digital?
2. ¿El N2B generado (ventas + datos + contenido + comunidad) compensa el costo de oportunidad de invertir esos recursos sólo online?
3. ¿Qué aprendí sobre comportamiento, objeciones y usos reales que no podría haber aprendido sólo con analítica digital?

Cuando la respuesta es consistente, el PVV efímero deja de ser un “gasto de branding” para convertirse en **laboratorio rentable de aprendizaje** y en acelerador del flywheel.

4. Conexión con el data trust flywheel y el triple impacto

Todos estos KPIs de PVV no son un tablero paralelo: se enchufan directamente a dos marcos que son columna vertebral de la colección:

- El **data trust flywheel** de “[El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema](#)”:
 - Cada momento de relación bien gestionado alimenta la **confianza** (la gente siente que la marca entiende contexto y cumple promesas),
 - Esa confianza habilita **más datos voluntarios**.
 - Esos datos permiten **mejorar experiencia y oferta**, lo que a su vez refuerza la confianza.
- El enfoque de **triple impacto** de “[Rentabilidad y sustentabilidad](#)”:
 - Un PVV bien diseñado puede optimizar logística (menos recorridos inútiles, más consolidación de pedidos).
 - Reducir devoluciones (mejor asesoría, mejor prueba de producto).
 - Activar economías locales (empleo, proveedores, comunidad).
 - Utilizar el espacio para educación en consumo responsable, economía circular, servicios de reparación o reutilización.

El tablero de PVV, por tanto, no es sólo un capítulo sino un **punto de encuentro de toda la colección**: commerce colaborativo (cuando el local funciona como micro-hub para terceros), superapps (cuando la app se vuelve control remoto del PVV), tecnologías exponenciales (IA que asigna staff, contenidos y stock por franja horaria), talento (equipos que actúan como anfitriones y no como cajeros).

Este enfoque resuena con estudios de consultoras internacionales. Por ejemplo, un informe de Bain calcula que **el 75% de los ejecutivos minoristas planea una gran transformación de tienda a gran escala** en los próximos dos años.³¹ Las inversiones apuntan a dotar el punto de venta de tecnología (etiquetas electrónicas, RFID, kioscos interactivos, etc.), no sólo para operar más eficientemente, sino para **convertir cada tienda en un medio vivo** que produzca datos y experiencias monetizables (Anastasi *et. al*, 2025).

En efecto, los líderes prevén que la tecnología en tienda aumentará el margen de ganancia en 1,5 puntos porcentuales o más (Anastasi *et. al*, 2025). Esto incorpora desde sensores que optimizan inventario hasta pantallas dinámicas que personalizan la oferta en el pasillo. En suma, el *retail reset* reinterpreta el rol de lo físico: de mostrador de productos a centro relacional y de datos.



Escenarios híbridos de consumo y experiencia

El surgimiento del **consumidor híbrido** evidencia que la dicotomía **online-vs-offline** es obsoleta. Los compradores buscan el canal más conveniente momento a momento, y la inteligencia artificial lo posibilita. Por ejemplo, los

sistemas de IA pueden ajustar en tiempo real los precios según stock y demanda, mostrar contenido personalizado al cliente sincrónico a su ubicación (ofrecer un cupón en su app móvil cuando entra a la tienda física), e incluso orquestar la publicidad en redes sociales basándose en el inventario disponible en cada sucursal.

Todo ocurre en milisegundos: un motor de IA analiza datos de inventarios distribuidos, comportamiento de búsqueda y métricas de engagement para decidir qué producto promocionar a un cliente determinado, ya sea en un banner online o en un **tótem digital in-store**. Este nivel de coordinación transforma el modelo de negocio: el retailer deja de pensar por canales y optimiza cada interacción en su totalidad.

Varios hallazgos recientes ilustran este futuro. El **ORI 2025** de OSF Digital resalta que los retailers más avanzados están integrando herramientas de IA generativa y “agéntica” para cerrar brechas de experiencia. En concreto, asocian chatbots para atención al cliente, recomendadores automáticos y asistentes de compra capaces de entender preferencias individuales.

La adopción de estas tecnologías se acelera, pues *“muestran un claro potencial para colmar las lagunas en la experiencia del cliente”* (OSF Digital, 2025). Asimismo, el índice subraya la importancia de la **cohesión omnicanal**: los consumidores que cambian de canal gastan más y son más leales, pero sólo si la experiencia es verdaderamente fluida (OSF Digital, 2025).

Esto significa, por ejemplo, que un comprador debe conservar en su cuenta de cliente tanto las devoluciones en tienda de compras online como los puntos de su tarjeta de fidelidad, sin importar dónde canjeó. En la práctica, se va imponiendo el **“contexto sobre el canal”**: vale más saber que un consumidor busca un taladro, sin importar si está en el sitio web o dentro de la tienda; la estrategia de venta (oferta, mensaje, canal de entrega) se adapta sobre la marcha.

En este marco, emergen “más allá del *trade*” nuevas fuentes de ingreso para el retailer. Bain describe que hoy el **retail media**, los **marketplaces propios** y los **servicios financieros** internos ya representan un 15% de las ventas y el 25% de las ganancias de un retailer típico en 2024 (frente al 10% en 2021).³² En otras palabras, las empresas de retail están diversificando sus negocios a ecosistemas donde venden espacios publicitarios digitales (retail media networks), gestionan marketplaces de terceros y ofrecen crédito o seguros al cliente final.

Este rediseño multiplica los puntos de contacto y exige coordinación en tiempo real. Por ejemplo, un retailer podría ajustar una oferta de crédito instantáneo en su app justo cuando detecta que el cliente abandonó el carrito por falta de fondos, gracias a la sincronía de datos entre la pasarela de pago y su algoritmo de segmentación.

También el **pricing dinámico** y la **gestión de inventario omnicanal** juegan aquí. Las empresas más modernas disponen de visibilidad minuto a minuto de stock en tienda y almacenes, y sistemas de fijación de precios que

cambian según velocidad de venta y competencia, sea en Amazon, en Mercado Libre o en el propio ecommerce de la marca. Así se cumple la visión de **consumo phygital**: un shopper puede comparar precios en el celular mientras camina por la tienda, y la tienda responde automáticamente (ajustando precios in situ o sugiriendo producto alternativo con mejor margen). El resultado es un ecosistema integrado por IA donde inventario, precio y contenido digital conversan constantemente.

Otros elementos del “nuevo comercio” también se vuelven determinantes. Como señala [Tobías Noni Bernardis, Head of Digital Business de Frávega](#), el verdadero salto cuántico en la última milla no vino sólo de nuevas promesas de velocidad, sino de la transformación estructural de la logística. En sus palabras:³³



“Para mí, la logística fue el hito: hubo un momento de madurez increíble, cuando las empresas pasaron de entregar cartas a desarrollar tecnología y servicios para el ecommerce”.



Tobías Noni
Bernardis

Ese cambio —pasar de depender de operadores tradicionales a construir capacidades propias— explica la evolución de Frávega: de apoyarse en soluciones clásicas como OCA a desarrollar centros de distribución avanzados, tracking en tiempo real y modelos de entrega que habilitan **same day** o incluso franjas

horarias premium. Esta ingeniería invisible se vuelve el complemento indispensable del retail híbrido: mientras el cliente vive una experiencia fluida entre web, mobile y tienda, en la retaguardia operan sistemas logísticos sofisticados, capaces de escalar al ritmo del tráfico omnicanal y sostener la promesa de inmediatez.

En esa misma línea, **Olivier Paccot, CEO de Blue Express**, destaca que, para cerrar el ciclo completo de conveniencia y eficiencia, las soluciones de autoconsumo en la última milla se vuelven esenciales. Lockers de autoservicio, puntos de retiro automatizados y sistemas de redirección desde el celular redefinen la experiencia post checkout. Como él mismo dijo:³⁴



“Hoy, lo que está pasando en el mundo es que el usuario tiene, literalmente, el control remoto de sus paquetes en el celular. Si estás de vacaciones, puedes pausar la entrega; cuando vuelves, me dices ‘ya estoy’, y te lo llevo. Si te fuiste a la playa, puedes redirigir el paquete allá, sin preguntarle a nadie. Y esto se vuelve cada vez más sofisticado: puedes poner preferencias —los lunes trabajo en la oficina; los miércoles, en casa— y el ecosistema logístico se ajusta. Para que eso funcione, necesitas miles de puntos cerca del cliente, porque en el fondo se trata de eliminar fricciones. Y por eso, la mejor atención al cliente es la autogestión del cliente”.



Olivier
Paccot



Bajo esta lógica, el consumidor se convierte en el verdadero “*controlador remoto*” de su paquete: puede pausar una entrega si está de viaje, redirigirla a una estación cercana, definir preferencias según su rutina laboral o gestionar devoluciones sin intervención humana. Este paradigma —que ya es estándar en mercados como Polonia o China— amplifica la eficiencia del ecosistema, reduce pérdidas, minimiza intentos fallidos y baja el costo estructural de la última milla. En otras palabras, la autogestión no sólo mejora la experiencia: **cierra el P&L logístico**, y habilita modelos más sostenibles y escalables para retailers, operadores y marketplaces.

Del lado de la experiencia, [Patricio Lombardi, Digital Director de Naldo](#), subraya otra tendencia emergente: las **interfaces sin pantalla** habilitadas por IA (voz, asistentes de IA, realidad aumentada).³⁵



“Estamos entrando en una etapa donde la interfaz ya no va a ser la pantalla. Vamos a pasar del touch a la voz, y después a dispositivos wearables o incluso a interfaces tipo lentes. Todo el procesamiento va a estar en la nube, apoyado por 5G y por nuestros propios agentes de inteligencia artificial. Eso cambia por completo cómo interactuamos: ya no vamos a entrar por una app, sino por un asistente que entiende contexto, hábitos y preferencias. Y cuando necesitemos una interfaz gráfica, será más bien un holograma o una visualización puntual, no el punto de partida”.



Patricio
Lombardi

Tras el boom de lo móvil y los marketplaces, estamos entrando en una era donde el consumidor puede interactuar con la marca, sin un punto de contacto visual tradicional. Por ejemplo, un sistema de voz inteligente podría guiar al cliente dentro de la tienda física, indicando dónde encontrar un producto específico, sin necesidad de buscarlo manualmente. Esto se alinea con la idea de un entorno híbrido real-time: el asistente entiende el contexto (qué dispositivo usa el cliente, dónde está, cuáles son sus preferencias) y actúa sin que el canal sea relevante.

En resumen, la **experiencia híbrida** redefinirá los flujos de venta: el consumidor saltará entre entornos sin fricción, y será la inteligencia artificial la que orqueste esos saltos. Los retailers que internalicen esta visión lograrán que el canal no sea un obstáculo, sino simplemente el escenario donde se interpreta una misma sinfonía de datos. Parafraseando a expertos, en el futuro inmediato, la distinción entre “compra online” y “compra en tienda” será irrelevante; lo que contará será que la IA haya alineado inventario, oferta y mensaje para cada cliente en el momento y lugar preciso.

GENESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

GÉNESIS

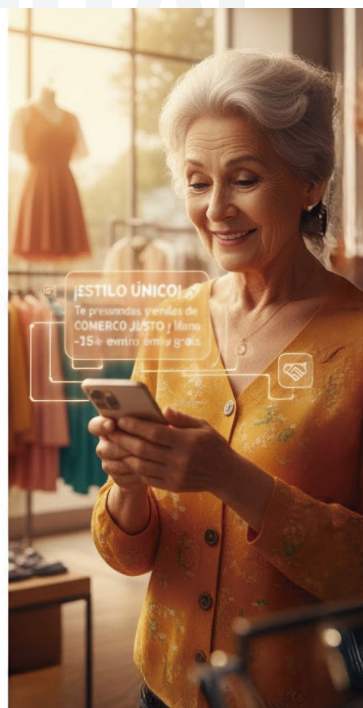
DE UN FUTURO DIGITAL





La IA con propósito

En el entorno actual, la inteligencia artificial (IA) aplicada al comercio digital debe trascender la pura eficiencia para alinearse con valores sociales y éticos. En este capítulo del libro, los invito a explorar cómo combinar **personalización aumentada** con criterios éticos y cómo impulsar la innovación colaborativa en el comercio digital latinoamericano.



Personalización

aumentada y criterio ético

En la era de la IA, la personalización de la experiencia de compra ha dado un salto cualitativo. Se pasa del **remarketing tradicional** —donde se muestran anuncios genéricos a usuarios que ya visitaron un sitio— al **“me-marketing”**, en el que cada cliente recibe ofertas hechas a su medida. Esta hiperpersonalización se fundamenta en el análisis de grandes volúmenes de datos: comportamiento de navegación, historial de compras, datos demográficos, etc. Sin embargo, el desafío clave es lograrlo *sin invadir la privacidad ni saturar al usuario con mensajes irrelevantes*.

La idea de “me-marketing” exige una transición de modelos centrados en la empresa a modelos centrados en el cliente. El consumidor actual quiere sentir que una marca comprende sus necesidades individuales, pero sin sacrificar su privacidad. En la práctica, esto se traduce en mecanismos de segmentación muy afinados: un marketing auténticamente relevante y útil, **sin molestar al usuario**.

El consentimiento activo del cliente es esencial: mediante formularios claros y opciones configurables, el usuario decide qué datos comparte, y fortalece así la relación de confianza con la marca. Por ejemplo, el usuario puede elegir si acepta anuncios basados en sus compras pasadas pero rechaza los basados en su ubicación exacta.

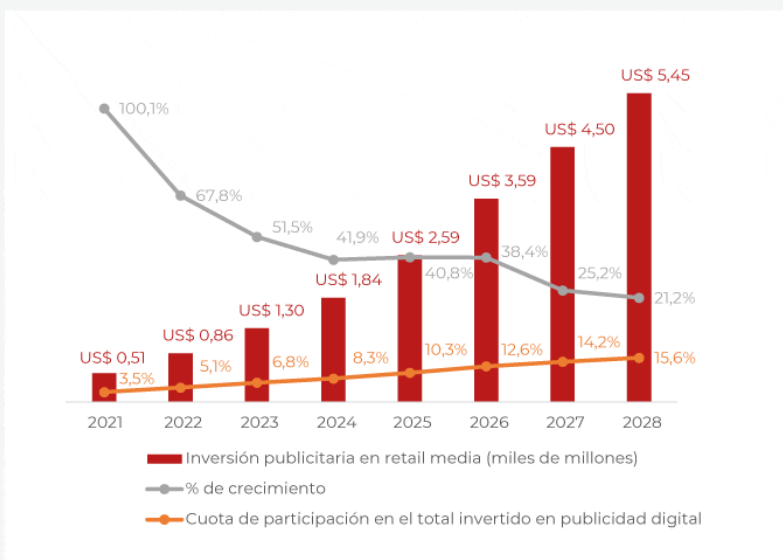
Este enfoque de respeto al consentimiento es respaldado por normas internacionales: la OCDE recuerda que los datos personales sólo pueden recopilarse legalmente con el consentimiento informado del interesado, y que cualquier uso posterior debe ser compatible con los fines originales.³⁶ En otras palabras, el *privacy by design* debe guiar todo desarrollo de IA: la privacidad se incorpora desde el inicio, no como un parche.

Las **métricas de rendimiento** evolucionan en paralelo. Surgen indicadores orientados a la incrementabilidad real de las ventas. Uno es el **iROAS** (incremental return on ad spend), que mide sólo los ingresos adicionales generados por la publicidad, descontando las ventas que habrían ocurrido orgánicamente.³⁷ Así, las empresas evalúan el verdadero impacto de sus campañas personalizadas.

Además, se emplean métricas complementarias, como el porcentaje de ventas *new-to-brand* (N2B), que indica qué proporción de las ventas proviene de clientes nuevos.³⁸ Estas métricas conjuntas conectan el crecimiento con la expansión sostenible del negocio, al cuantificar tanto el incremento de ventas (iROAS) como la expansión de la base de clientes (N2B).

Este enfoque de medición se ve impulsado por la expansión del **retail media** en la región. De hecho, se proyecta que la inversión en retail media en Latinoamérica alcanzará US\$5.000 millones en 2028, casi el triple del nivel de 2024.³⁹

Inversión publicitaria de retail media en América Latina 2021-2028



Fuente: EMARKETER. Mercado Ads. (2024) "Latin America Retail Media Trends 2024—Unpacking the Region's \$2 Billion Opportunity"

Gráfico. La inversión en retail media en América Latina continúa su expansión acelerada: de US\$ 0,51 millones en 2021 a una proyección de US\$ 5,45 mil millones para 2028. Aunque el ritmo de crecimiento desacelera, la participación dentro de la publicidad digital sigue en aumento y consolida al retail media como el nuevo motor del gasto publicitario regional (fuente: eMarketer & Mercado Ads, 2024).

Frente a este auge, es crucial estandarizar cómo se mide el rendimiento publicitario: métricas sofisticadas como iROAS deben quedar en el centro de la estrategia, y deben implementarse **espacios comunes** donde anunciantes y retailers compartan datos agregados y evalúen conjuntamente los resultados, a fin de optimizar la inversión publicitaria.

La IA ya está inserta en este ecosistema: el retail media se enriquece con algoritmos que optimizan la segmentación en tiempo real. La integración de IA en tiempo real definirá

el futuro del retail media regional, al permitir campañas aún más precisas.

Asimismo, estas métricas se apoyan en tecnologías de **colaboración de datos** como las “*data clean rooms*”. Estos entornos seguros permiten a múltiples empresas (por ejemplo, una cadena retail y una marca anunciante) combinar datos de usuarios de forma cifrada y anónima. Según la IAB, un “*data clean room*” es un entorno colaborativo que permite la sinergia de datos agregados sin revelar información personal⁴⁰

En la práctica, las redes de medios minoristas utilizan estas habitaciones virtuales para compartir datos agregados con anunciantes, lo que mejora la segmentación y la medición publicitaria. Por ejemplo, un retailer puede permitir a una marca acceder a segmentos anónimos basados en compras anteriores, sin entregar nunca el ID real del usuario. Esto exige acuerdos técnicos (hashing de identificadores, protocolos de cifrado) y la garantía de que las partes no pueden revertir el proceso de anonimización.

La **gobernanza de datos** es, por tanto, un pilar fundamental. Implica definir claramente quién puede acceder a qué datos, con qué propósito y bajo qué controles. En la práctica, una buena gobernanza contemplará:

Consentimiento y derechos del usuario: Toda acción de IA parte de la autorización explícita del cliente. Se requieren interfaces claras para gestionar permisos, y la posibilidad de que el usuario acceda, rectifique o elimine sus datos personales conforme a la legislación (por

ejemplo, la LGPD de Brasil, la Ley de Protección de Datos de Argentina o estándares similares). El principio es dar al consumidor el control.

Privacidad y anonimización: Emplear técnicas avanzadas de anonimización y encriptado garantiza que los modelos de IA operen sobre datos irreversiblemente desvinculados de identidades. Esto reduce riesgos ante brechas de seguridad y asegura el cumplimiento de normas internacionales como las directrices de la OCDE.

Transparencia y explicabilidad: El consumidor debe comprender por qué recibe cierta recomendación o anuncio. Esto se traduce en modelos de IA auditables, que documenten qué fuentes de datos se usan y cómo se procesan, y que permitan explicar las recomendaciones de forma comprensible. Cada campaña debe ir acompañada de un nivel de transparencia: por ejemplo, mensajes de marketing que indiquen *“te recomendamos este producto porque...”*.

Equidad y no discriminación: La IA de marketing debe evitar sesgos. Por ejemplo, no debe discriminar por género, raza o segmento socioeconómico. Expertos como [Sheren Chatlani](#) enfatizan la importancia de centrar la IA en la experiencia de las personas y aplicar la ética digital para no reforzar prejuicios. Equipos de datos realizan pruebas estadísticas de fairness, para asegurar que los algoritmos no generen efectos adversos sobre grupos vulnerables.

Seguridad y resiliencia: Los sistemas de datos personales deben contar con controles robustos de acceso, detección de intrusiones y encriptación en reposo y en tránsito. Auditorías regulares de ciberseguridad y revisiones de cumplimiento garantizan la integridad del ecosistema.

Para traducir estos principios éticos en acción, es necesario establecer marcos de trabajo interdisciplinarios dentro de la empresa. No basta con crecer digitalmente; como advierte [Juan Etcheverry, miembro de la Comisión de Plataformas de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico \(CACE\)](#):⁴¹



“No se trata sólo de crecer sino de gobernar el dato y la tecnología”.



Juan
Etcheverry

Esto implica formar equipos mixtos (legales, marketing, TI y expertos en ética) y colaborar con la academia y la sociedad civil. Sólo así la personalización basada en IA resultará verdaderamente **con propósito**: beneficiosa para el consumidor —que recibe ofertas pertinentes sin ser molestado— y sostenible para el negocio. La combinación de *IA unificada* con criterios éticos da lugar a un marketing **humanizado**, donde el valor para el cliente y la confianza mutua son tan importantes como las métricas de ventas.

Ecosistemas colaborativos:

De la competencia a la cocreación

La clave para potenciar la industria digital latinoamericana radica en *colaborar* a escala regional. Tradicionalmente, el comercio minorista ha estado muy fragmentado en América Latina. Sin embargo, las empresas han comenzado a reconocer que la unión hace la fuerza: compartiendo infraestructura, talento y conocimiento pueden competir mejor globalmente.

En lugar de mantenerse aisladas, emergen iniciativas de **cocreación** en las que retailers, fintechs y marketplaces trabajan juntos para diseñar soluciones y estándares que benefician a todo el ecosistema regional. Por ejemplo, ya existen alianzas informales entre cadenas de retail que comparten centros de distribución o desarrollan sistemas de stock conjunto. Este fenómeno va más allá del concepto clásico de omnicanal, para buscar un **comercio unificado** en toda la región.

Un componente crítico de esta colaboración es la **interoperabilidad de los medios de pago**. El éxito de Pix en Brasil ilustra la oportunidad: según Reuters, se proyecta que Pix alcance el 44 % de las compras online en Brasil para fines de 2025, superando a las tarjetas de crédito (41 %).⁴² Este sistema de pagos instantáneos ha demostrado cómo una infraestructura financiera común puede catapultar la inclusión y la eficiencia (más

de 71 millones de brasileños se integraron al sistema bancario en dos años). Pix funciona en todos los bancos y aplicaciones, similar a un estándar abierto.

Además de Pix, otros países de la región han desarrollado sistemas equivalentes (como CoDi en México) y se estudia la compatibilidad entre ellos. Por ejemplo, se discute conectar QR de pagos entre Brasil y Argentina. Estos avances implican que un cliente con billetera digital local pueda pagar fácilmente en ecommerce de otro país. Esta infraestructura compartida acelera el comercio transfronterizo y reduce la brecha entre online y offline.

En el ámbito de la **logística**, la colaboración también es imparable. El auge del comercio electrónico impone la necesidad de invertir masivamente en la cadena de suministro. De hecho, se espera que el mercado logístico de ecommerce latinoamericano alcance **US\$5.750 millones en 2024** y crezca hasta **US\$9.380 millones para 2029** (CAGR 10,3 %).⁴³ Este potencial ha atraído alianzas público-privadas y consorcios entre empresas de transporte, almacenes y marketplaces para optimizar rutas, compartir centros de distribución y reducir costos.

Surgen proyectos de “fulfillment colaborativo” donde las pymes acceden a infraestructura avanzada a través de convenios regionales. Incluso se evalúa el uso compartido de datos de tránsito para planificar entregas rápidas en metrópolis con flotas optimizadas. Gracias a estas iniciativas, es posible que, dentro de pocos años, un

paquete enviado desde Perú y unificado en Brasil llegue de forma tan eficiente como uno nacional.

Otro vector de colaboración es la **armonización de datos y estándares tecnológicos**. Al compartir protocolos de API abiertos y formatos comunes de intercambio, los actores del comercio integran fácilmente sus plataformas. Por ejemplo, si distintas tiendas online adoptan formatos estándar para catálogos o pedidos, una pyme puede vender simultáneamente en varios marketplaces sin esfuerzos duplicados.

Del mismo modo, la colaboración en datos permite crear repositorios conjuntos de tendencias de consumo o catálogos de productos locales, lo que fortalece la inteligencia colectiva del ecosistema. Imaginemos un “mercado de datos” anónimo donde cada retailer aporta indicadores de demanda agregados; esto beneficiaría a todos al dibujar un mapa real del consumo regional. Algunos gremios ya exploran iniciativas así, en alianza con universidades, para realizar estudios de mercado que antes eran prohibitivos para cada empresa por separado.

El **capital humano** es otro pilar estratégico de la colaboración. América Latina ha dado vida a vibrantes **hubs tecnológicos**: ciudades como São Paulo, Ciudad de México, Buenos Aires, Bogotá, Santiago de Chile o Lima concentran aceleradoras, incubadoras y una creciente comunidad de desarrolladores y emprendedores.⁴⁴ El ranking de Visible.vc (2024) destaca a São Paulo y CDMX al frente, seguidas por Buenos Aires, Bogotá, Guadalajara y otras ciudades clave (Graumann, 2024).

Este florecimiento de talento se complementa con políticas de educación integral y retención, para formar a profesionales capaces de impulsar ecosistemas digitales, sin salir del continente. Además, se fortalece la colaboración académica: universidades multinacionales y MOOCs desarrollan programas de ecommerce y data science con enfoque regional, y preparan equipos que ya comprenden las diferencias del mercado latino. Esta red de talento conectada permite escalar innovaciones: un desarrollador en Bogotá puede contribuir a proyectos en Brasil, y replicar soluciones exitosas de un país a otro.

En materia de **medios y marketing compartidos**, emerge la idea de “*media for margin compartido*”. Aunque todavía incipiente, este concepto apunta a redes publicitarias cooperativas (versión 4.0 del retail media network) donde distintos retailers y marcas combinan sus inventarios publicitarios. De este modo, las ventas o el tráfico de un participante pueden impulsar la rentabilidad publicitaria de todos los miembros de la red.

Por ejemplo, un marketplace grande podría ofrecer espacios publicitarios a retailers más pequeños a cambio de participación en márgenes de venta, y crear así un sistema más integrado entre ellos. Esto expande la base de anunciantes potenciales y reduce la fragmentación publicitaria: en lugar de competir por los mismos budgets de forma aislada, los integrantes de la red se benefician de crecer juntos. También se incorporan medios locales: pantallas digitales en tiendas físicas podrían usarse para anuncios colaborativos, y compartir datos de audiencia en tiempo real.

Finalmente, es clave reconocer que el **modelo colaborativo y unificado** es una ventaja competitiva regional. A diferencia de áreas dominadas por uno o dos gigantes globales, Latinoamérica puede diferenciarse por su enfoque cooperativo. De hecho, Emarketer pronostica que Mercado Libre será el gran ganador del boom del retail media en Latam,⁴⁵ pero el verdadero potencial está en que todos los actores crezcan juntos.

Iniciativas multilaterales como la Alianza del Pacífico y el Mercosur ya están explorando marcos digitales comunes (de pagos, logística, datos) para facilitar el flujo comercial regional.

La nueva frontera del comercio latinoamericano estará definida por la capacidad de sus empresas para cocrear, compartir recursos y establecer estándares conjuntos. Esta sinergia no sólo mejora la rentabilidad individual sino que eleva el nivel de todo el sector.

Para resumir, los criterios éticos clave en la personalización aumentada incluyen:

Consentimiento claro y granular: el usuario debe poder distinguir niveles de seguimiento (por ejemplo, autorizar que se use su historial de compras para recomendaciones, pero denegar el seguimiento de su ubicación en tiempo real).

Minimización de datos: usar sólo los datos estrictamente necesarios para cada campaña y descartar cualquier información sensible que no aporte al objetivo (p.ej., no requerir datos de salud o creencias para promociones

comerciales).

Explicabilidad y auditoría continua: incorporar checkpoints donde los modelos de IA se inspeccionen, y evaluar resultados anómalos o sesgos mediante análisis estadísticos y auditorías regulares.

Principios de *privacy by design*: desde el diseño de los algoritmos, integrar la privacidad y la ética; por ejemplo, generar informes de transparencia internos que documenten cómo funcionan los modelos antes de lanzarlos.

Responsabilidad compartida: designar un responsable de ética digital dentro de cada equipo de marketing, que colabore con áreas legales y entes reguladores para asegurar el cumplimiento de las normas.

En el plano colaborativo, destacan varias iniciativas concretas:

Integración de pasarelas de pago: más allá de Pix, se trabaja en compatibilizarlo con sistemas regionales (por ejemplo, estandarizar QR o API con CoDi en México) e incluso se explora el uso de criptodivisas reguladas para pagos transfronterizos.

Consorcios logísticos compartidos: se estudia la creación de plataformas de *fulfillment centers* regionales, donde pymes accedan a distribución avanzada, y se negocia en conjunto importaciones masivas para abaratar costes.

Mercados de datos anonimizados: proyectos donde retailers comparten datos de ventas agregados mediante terceros confiables, lo que enriquece el análisis de demanda sin revelar identidad.

Hubs de talento y redes educativas: intercambio de profesionales de TI entre países y programas regionales de capacitación (por ejemplo, bootcamps de codificación interpaíses), para asegurar que el *know-how* se difunda más allá de las fronteras.

Políticas de cooperación público-privada: acuerdos multilaterales para armonizar regulaciones de comercio electrónico (p.ej., estándares de pago y logística), además de cofinanciar infraestructura digital compartida, como plataformas comunes de comercio o bases de datos sectoriales.

En síntesis, la conjunción de **IA con propósito** y un **ecosistema colaborativo** ofrece un modelo de negocio que es a la vez rentable y sustentable. Cuando cada eslabón del comercio asume criterios éticos y se vincula con los demás, se crea un círculo virtuoso: los consumidores obtienen mejores experiencias sin sacrificar su privacidad, mientras las empresas comparten riesgos, costos e innovación. Este enfoque combina rentabilidad con responsabilidad social, y define un futuro digital latinoamericano más fuerte y equitativo.

La sinergia entre IA con propósito y comercio colaborativo no es utópica, sino el camino más directo hacia mercados digitales más maduros y competitivos.

En conclusión, la personalización responsable y los ecosistemas colaborativos constituyen la base de la rentabilidad y sustentabilidad de nuestro futuro digital regional.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL





Futuro expandido

En este capítulo, reflexiono sobre cómo los caminos que elijamos hoy moldearán el ecosistema digital iberoamericano al 2050.

El futuro no es una línea recta: podemos dirigirnos hacia un escenario *hiperconectado*, uno *regenerativo* o, por el contrario, hacia un panorama fragmentado dominado por el poder algorítmico.

Hiperconectado, regenerativo o fragmentado: elegimos con lo que medimos. Esta frase resume un principio clave: el futuro se construye con las métricas y valores que ponemos en juego. A continuación describo tres escenarios posibles (2030→2050) y las *palancas claves* – talento, energía, gobernanza y transparencia – para orientar nuestra ruta.

2050: Tres futuros posibles del ecosistema iberoamericano

De aquí a 2050 estimo que se presentarán tres tendencias opuestas:

Primero→ Un mundo **hiperconectado**, potenciado por IA soberana (localizada) + redes 6G + *comercio sensorial*.

Segundo→ Un entorno **regenerativo**, basado en cadenas de valor circulares y energías limpias.

Tercero→ Un escenario **fragmentado**, donde unos pocos controlan los datos y algoritmos clave, lo que crea brechas sociales. Lo que cada sociedad *mida* (velocidad de internet, huella de carbono o desigualdad de datos) determinará el camino que tome.

Personalmente, creo que **el futuro es hoy**: estos escenarios no están en un horizonte lejano, sino en cada decisión de política tecnológica y empresarial que tomemos.

Hiperconectado

Imaginemos una Iberoamérica donde las inversiones en infraestructura digital han rendido frutos: redes 6G permiten descargas ultrarrápidas, latencias casi nulas y “redes de sensores” que conectan todo, desde las cosechas hasta la ropa inteligente. En este escenario, la **IA soberana** impulsa la innovación local. Gobiernos, empresas y universidades desarrollan sus propios modelos de IA, alojados en *nubes soberanas*, para proteger datos sensibles y potenciar industrias locales (Yee et. al, 2025).

Junto con esto, florece el **internet de los sentidos (IoS)**: la tecnología inmersiva crea entornos multisensoriales (visuales, auditivos, táctiles) que enriquecen la interacción

con la red. El *comercio sensorial* revoluciona las compras: ya no navegamos simples catálogos sino que experimentamos los productos con todos los sentidos desde el metaverso (probamos el perfume virtualmente, tocamos la tela de una prenda con guantes hápticos, etc.).

Este mundo hiperconectado fomenta la colaboración transfronteriza (telemedicina avanzada, educación globalizada, cadenas de suministro sincronizadas en tiempo real) y **hacer más con menos**: gracias a sensores IoT y IA podemos optimizar recursos (energía, materiales) al máximo.

Regenerativo

En una posible Iberoamérica 2050, las prioridades productivas y sociales se reordenan. Tras décadas de presión climática y económica, las cadenas de valor operan bajo principios de circularidad y eficiencia sustentable. Según la *EU Circular Economy Action Plan* (2020–2025), la circularidad dejó de ser una tendencia y se convirtió en un estándar que exige diseñar productos reparables, modulares y trazables, incluyendo el pasaporte digital de producto para electrónica y textiles.⁴⁶

Esta lógica regenerativa impulsa una fuerte demanda de talento verde: ingenieros especializados en nuevos materiales, profesionales capaces de medir la huella ambiental en tiempo real, y expertos en políticas de energía limpia, como observa el *Future of Jobs Report* del WEF.⁴⁷

La soberanía de los datos también adquiere una nueva definición: no se trata sólo de proteger información sino de orientarla hacia un propósito colectivo. Comunidades locales utilizan datos geográficos y ambientales para optimizar riego, energía y movilidad; y tecnologías como blockchain garantizan trazabilidad completa, a fin de verificar prácticas justas y ecológicas a lo largo de toda la cadena.

En este escenario, innovar significa **regenerar**: reforestar con drones, automatizar la captura de carbono con IA y rediseñar el consumo hacia modelos de huella cero.

Fragmentado

La tercera ruta es la más oscura. En este escenario, la **concentración algorítmica** (poder digital centralizado) engendra un mercado hipercapitalista de datos. Sólo unas pocas plataformas globales dominan la conectividad 6G y los algoritmos de IA más avanzados, lo que crea una brecha tecnológica entre ciudades inteligentes de élite y periferias desconectadas.

La “soberanía digital” se convierte en mero eslogan: las grandes empresas extranjeras minan los recursos de datos locales y los países quedan en la periferia de la innovación, repitiendo esquemas de dependencia. Mientras tanto, el *big data corporativo* se explota como un simple commodity; las personas son puntos de datos anónimos, no agentes con propósito. Sin transparencia ni estándares claros de ética, surgen sesgos algorítmicos y decisiones opacas. En este futuro, la competitividad

se basa en quién controla la infraestructura y los datos clave, no en el talento o la creatividad.

El resultado: economías digitales dispares, monopolios tecnológicos y ciudadanos excluidos de los beneficios reales de la IA.

Gráfico comparativo de escenarios 2050

Escenario	Claves Tecnológicas	Ventajas	Riesgos
Hiperconectado	6G global, IA soberana local, internet de los sentidos (IoS)	Colaboración transfronteriza, innovación local, hacer más con menos	Dependencia de chips avanzados, brechas de infraestructura entre regiones.
Regenerativo	Cadenas circulares, energías limpias, Blockchain para trazabilidad	Sostenibilidad ambiental, resiliencia económica, valor social	Costos de transición altos, necesidad de coordinación pública-privada.
Fragmentado	Concentración de IA en plataformas, silos de datos protegidos, falta de estándares compartidos	Control empresarial de mercado, rápido ROI para pocos	Desigualdad digital, fuga de talentos, falta de confianza social en tecnología.

Posible vs probable:

¿Cómo leer en serio los tres escenarios?

El riesgo de cualquier ejercicio de futuro es que los escenarios se lean como si tuvieran la misma probabilidad. No es verdad. No da lo mismo seguir como hasta ahora que cambiar en serio cómo usamos los datos, la energía y el talento.

El **escenario fragmentado** no es ciencia ficción ni una fatalidad inevitable; es, sencillamente, el **resultado más probable si seguimos tomando decisiones tácticas y regulando con la lógica del siglo XX**. Si la región continúa discutiendo la economía digital como tema sectorial, si las políticas públicas llegan siempre tarde, si las empresas siguen maximizando trimestre a trimestre sin mirar el ecosistema: la tendencia natural es hacia un mapa roto: pocas plataformas concentrando poder, países compitiendo entre sí en lugar de coordinarse, y una mayoría de pymes y trabajadores mirando el partido desde la tribuna.

El **escenario regenerativo**, en cambio, es perfectamente posible, pero **no ocurre “solo”**. Requiere decisiones incómodas: tratar **datos, energía y talento como bienes estratégicos** y no como recursos descartables; incorporar métricas de triple impacto al P&L; invertir en talento humano+AI en lugar de recortar formación; aceptar marcos de interoperabilidad y portabilidad de datos que obligan a ceder parte del control de corto plazo para ganar resiliencia de largo plazo. Es un futuro posible, pero

sólo si estados, empresas, academia y sociedad civil actúan como si el ecosistema les importara tanto como el EBITDA.

Entre ambos polos, el **escenario hiperconectado** funciona como una especie de “futuro intermedio”: muy probable en términos tecnológicos —redes, IA, superapps, comercio colaborativo—, pero ambiguo en términos de poder y bienestar. Podemos llegar a un 2050 hiperconectado con brechas gigantes y gobernanza frágil, o a un hiperconectado más equilibrado. Lo que define hacia dónde se inclina esa balanza es cuánto de la agenda regenerativa conseguimos incorporar a tiempo.

Por eso, cuando leas los tres escenarios, no los pienses como tres películas equiprobables sino como **tres trayectorias condicionadas por nuestras decisiones de hoy**.

- ❑ El fragmentado es el “default inercial” si no cambiamos casi nada.
- ❑ El hiperconectado es el “mínimo tecnológico garantizado”, si seguimos adoptando infraestructuras digitales sin discutir a fondo su gobernanza.
- ❑ El regenerativo es el “futuro preferible”, que exige cambiar prioridades: desde la obsesión por la pura escala a la construcción paciente de confianza, talento y cooperación.

La pregunta que te invito a hacerte —como directivo, emprendedor, regulador o educador— no es “¿cuál me

gusta más?”, sino “**¿qué estoy haciendo hoy que empuja la aguja hacia el fragmentado, y qué podría hacer distinto para acercarme al regenerativo?**”. Ahí deja de ser futurología y se convierte en tablero de decisiones.

Estas visiones extremas nos ayudan a medir nuestra ruta. No es bueno ni llegar exclusivamente al hiperespectro ni resignarse al pesimismo: la realidad será una mezcla. Pero *elegimos* qué mitades del globo alzarán vuelo. Como suelo decir, **el futuro es hoy**: mientras más midamos y accionemos desde ahora el talento, la energía, la gobernanza y la transparencia, más podremos inclinar la balanza hacia un mundo próspero y justo.

En el escenario **hiperconectado**, la pregunta clave para un directorio hasta 2030 no es “¿qué tecnología me falta?”, sino:

- ❑ ¿Qué parte de mi P&L ya depende directa o indirectamente de infraestructuras digitales (nube, datos, IA, logística, pagos) que no controlo?
- ❑ ¿Qué porcentaje de mis decisiones estratégicas se apoya hoy en datos gobernados y modelos de IA explicables, y cuál sigue dependiendo de intuición aislada?

En términos prácticos, la agenda 2025–2030 de un C-level que quiere empujar hacia el escenario hiperconectado debería incluir al menos tres compromisos:

1. **Arquitectura de datos unificada** (con vocación de IA-unificada), no 20 soluciones puntuales.

2. **Tablero de flywheel** que conecte datos–experiencia–margen–reinversión (en línea con el libro [Efecto flywheel en las estrategias de marketing digital](#)).
3. **Gobernanza de IA y datos** a nivel de directorio, como se profundiza en [Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#).

En el escenario **regenerativo**, el board pasa de preguntar “¿cuál es el retorno financiero?” a “¿cuál es el retorno compuesto: económico + social + ambiental?”. La hoja de ruta 2030–2040 incluye:

- ☐ Incorporar métricas de huella de carbono logística, circularidad de productos y “margen regenerado” al tablero de mando.
- ☐ Integrar el risk–impact canvas y el data trust flywheel (tratado en [El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema](#)) en las decisiones de inversión.
- ☐ Atar parte del variable ejecutivo a objetivos de impacto, no sólo a EBITDA.

En el escenario **fragmentado**, la señal de alerta para un directorio es simple:

- ☐ Dependés de 2–3 plataformas globales para captar demanda, cobrar, entregar y hablar con tu cliente.
- ☐ No tenés plan B si cambia un algoritmo, una tasa, una regla aduanera.

Aquí la decisión no es tecnológica; es estratégica: o empezás a construir soberanía de datos y alternativas colaborativas (marketplaces, logísticas, medios de pago regionales), o aceptás que tu futuro dependerá de decisiones tomadas en otra geografía.

1. ¿Cómo leerlos si sos emprendedor o scaleup?

Para una fundadora o fundador, cada escenario es un mapa de oportunidades:

- En el **hiperconectado**, las oportunidades están en las *brechas de integración*: orquestadores de datos, IA aplicada a operaciones, infraestructura “invisible” que conecta sistemas que hoy no hablan entre sí. Es la cancha natural de las tesis que ya exploro en *quantum retail* y en los libros de *superapps* y *economía de plataformas*.
- En el **regenerativo**, el emprendedor que diseña soluciones de logística verde, trazabilidad, circularidad de producto o financiación climática, no está “haciendo RSE”; está construyendo la infraestructura base del P&L 2040–2050.
- En el **fragmentado**, la oportunidad pasa por crear puentes: cross-border simplificado, infraestructura de pagos interoperable, herramientas que devuelvan poder de negociación a pymes y comercios locales.

Lectura práctica:

- Si hoy estás construyendo “features”, preguntate cómo pueden convertirse en **capas** que otros

usen (framework “de feature a plataforma”, que ya trabajamos en la saga *Génesis en el libro del [ecosistema emprendedor](#)*).

- ❑ Elegí conscientemente: ¿tu startup consolida el camino hacia un futuro hiperconectado/regenerativo o refuerza, sin querer, la concentración fragmentada?

2. ¿Cómo leerlos si sos regulador o policy maker?

Para un regulador, los tres escenarios son advertencias y oportunidades.

- ❑ Un futuro **hiperconectado** sin marcos claros te lleva a la concentración de poder en pocas manos.
- ❑ Un futuro **regenerativo** sin incentivos y reglas termina en “greenwashing”.
- ❑ Un futuro **fragmentado** sin coordinación regional multiplica asimetrías, fuga de talento y dependencia tecnológica.

Entre 2025 y 2035, la agenda regulatoria iberoamericana debería enfocarse en cuatro frentes, en fuerte diálogo con lo ya desarrollado en [Comercio colaborativo](#) y [Global selling](#):

1. **Interoperabilidad por diseño:** pagos, identidad digital, datos logísticos, estándares de APIs, para evitar islas normativas.
2. **Sandboxes y pilotos regulados:** para IA, open finance, retail media, agentes autónomos. Prohibir por miedo sólo empuja talento afuera.

3. Portabilidad y soberanía de datos: que el ciudadano pueda mover su “historial digital” entre proveedores, y que los países no pierdan control de los datasets críticos.

4. Indicadores de futuro preferible: incluir en las políticas indicadores de inclusión digital, brecha de talento y emisiones, tal como se discute transversalmente en la colección *Génesis de un futuro digital*.

3. ¿Cómo leerlos si sos educador, universidad o formador de talento?

Para la academia y los programas ejecutivos, los escenarios 2050 no son material de “clase de cierre”; son el diseño de la currícula 2030–2040.

- ☐ En un futuro **hiperconectado**, necesitaremos profesionales que piensen en IA-unificada, arquitectura de datos, gobernanza y geopolítica digital tanto como en marketing o finanzas (línea ya abierta en el libro [Modo desaprender para volver a aprender](#)).
- ☐ En un futuro **regenerativo**, la combinación crítica es negocios + tecnología + clima + impacto social.
- ☐ En un futuro **fragmentado**, el riesgo es educar talento para solucionar problemas que ya resolvieron otros, con herramientas que no controlamos.

De aquí a 2030, las instituciones educativas iberoamericanas pueden usar estos escenarios para rediseñar:

- ❑ **Casos prácticos** que conecten comercio unificado, IA, regulación y sustentabilidad en una misma simulación.
- ❑ **Programas de HAAI (human augmented AI)**, donde cada estudiante trabaje con un copiloto de IA, no como curiosidad sino como forma estándar de pensar, como venimos desarrollando en la narrativa de *IA-unificada*.

4. Tres preguntas simples para cualquier lector

Independientemente del rol que tengas, te propongo leer los tres escenarios con esta miniguía:

1. **¿Qué implica esto para mi organización, mi ciudad o mi rol de aquí a 2030?**

No pienses en 2050 como ciencia ficción; pregúntate qué decisión concreta podrías cambiar este año.

2. **¿Qué decisiones de inversión, talento y datos me acercan al hiperconectado/regenerativo y me alejan del fragmentado?**

Talento que formás, datos que gobernás, alianzas que firmas: cada una inclina la balanza.

3. ¿Qué señales tempranas debería monitorear para detectar que estamos derivando hacia el escenario fragmentado?

Dependencia extrema de una sola plataforma, aumento de brechas de acceso, opacidad en algoritmos y reglas del juego son “semáforos amarillos” que ya podés medir hoy.

Leídos así, los escenarios 2050 dejan de ser un ejercicio literario para convertirse en un tablero de decisiones. No están “allá adelante”: están en la forma en que definimos hoy nuestros incentivos, nuestros indicadores y nuestros acuerdos como ecosistema iberoamericano.

Errores frecuentes al pensar el futuro (mi pequeño manual antisegos)

Después de más de 25 años conversando con ejecutivos, emprendedores, reguladores y académicos sobre “lo que viene”, descubrí que solemos equivocarnos en patrones muy parecidos. No porque nos falte información, sino porque nos sobran sesgos. Por eso, quiero dejar por escrito este pequeño manual antisegos que yo mismo trato de aplicarme cada vez que me siento a pensar el futuro del ecosistema digital iberoamericano.

1. Tecnodeterminismo:

Crear que la tecnología “arregla” sola la realidad

El primer error es suponer que basta con que exista una tecnología para que el mundo cambie en la dirección

que imaginamos. Lo vi con el boom punto-com, con el “todo será mobile”, con el “las redes sociales van a democratizar la conversación”, y ahora lo vuelvo a ver con la IA generativa y los agentes autónomos.

Si algo aprendí escribiendo la colección *Génesis de un futuro digital* es que **la tecnología no determina nada por sí sola**: habilita posibilidades, pero el resultado lo definen la cultura, la regulación, los incentivos y las asimetrías de poder. Una misma tecnología puede producir inclusión o exclusión, transparencia u opacidad, colaboración o concentración, según el contexto en el que la suelto. Cuando pienso 2050, me obligo a preguntarme siempre: *“¿en manos de quién va a estar esto?, ¿con qué reglas?, ¿en qué cultura organizacional y social?”*.

2. Extrapolación lineal:

Dibujar rectas donde la historia está llena de curvas

Otro sesgo común es proyectar el futuro como si las curvas fueran siempre suaves y crecientes. Venimos de 25 años donde la adopción del ecommerce en Iberoamérica fue casi siempre un “más de lo mismo pero más grande”: más usuarios, más categorías, más países. El problema es que el próximo cuarto de siglo no se va a comportar así. El clima, la geopolítica, las regulaciones de IA, las crisis energéticas y los cambios generacionales pueden generar **quiebres de tendencia**.

Si asumo que “la curva seguirá igual”, corro el riesgo de no ver los puntos de inflexión: momentos donde una nueva regulación, una crisis climática o una pérdida masiva

de confianza en una plataforma cambian radicalmente el mapa. Por eso, en lugar de proyectar una sola recta, en este libro trabajo **bandas de futuro** y escenarios que incorporan discontinuidades: shocks, avances y retrocesos.

3. Ignorar política y cultura:

Pensar el ecosistema como si fuera una planilla de Excel

Un error especialmente peligroso en nuestra región es analizar el futuro del comercio digital como si fuera un problema meramente tecnológico o financiero. América Latina e Iberoamérica están atravesadas por **inestabilidad política, desigualdad, informalidad, desconfianza institucional y culturas muy diversas**.

Si no incluyo estas variables, termino diseñando escenarios “para países nórdicos importados”: prolijos, lineales y ajenos a nuestra realidad. En todas mis sagas de DigitalCommerceCapsule (#RetailReset, #QuantumRetail, #MoodSenna, #EcosistemaEmprendedor) trato de hacer lo contrario: leer la tecnología desde **la calle, la pyme, el regulador local, el consumidor que convive con inflación o inseguridad**, no sólo desde las perspectivas de Silicon Valley o de los informes de consultoras globales.

El futuro del ecommerce iberoamericano se va a jugar tanto en los parlamentos, los ministerios, las cámaras y las mesas paritarias como en los centros de datos. Si me olvido de eso, lo que estoy haciendo no es prospectiva: es fantasía importada.

4. Pensar que todo pasará más rápido (o más parejo) de lo que realmente pasa

Otro sesgo clásico: sobreestimar la velocidad y subestimar la fricción. Cada ola tecnológica vino acompañada del eslogan “esto va a cambiarlo todo en pocos años”, y sin embargo, cuando miro la región con perspectiva, veo un mosaico: países muy adelantados conviviendo con países que siguen lidiando con problemas básicos de conectividad, logística o medios de pago.

El resultado es paradójico: **en el discurso, el futuro llega dos veces; en la práctica, llega salpicado.** Por eso, cuando planteo escenarios 2050, me fuerzo a distinguir entre:

- ❑ Lo que se puede desplegar rápido en grandes ciudades y clusters avanzados.
- ❑ Lo que tardará mucho más en permear al resto del territorio y al resto de la población.

No todos los barrios, no todas las cadenas de valor ni todos los países van a “subirse” al mismo tiempo ni de la misma forma.

5. Enamorarme de mi escenario favorito y confundir deseo con diagnóstico

A mí también me tienta quedarme a vivir en el escenario regenerativo que describo: cadenas de valor circulares, retail regenerativo, IA-unificada al servicio del bien común. El riesgo es caer en un **sesgo de confirmación**: prestar más

atención a los datos que confirman el futuro que quiero y minimizar todo lo que apunta en la dirección opuesta.

Para pelear contra eso, decidí hacer algo incómodo en este libro: darle tanta voz al escenario fragmentado como al regenerativo, y explicitar la diferencia entre **futuro probable** y **futuro preferible**. El regenerativo es posible, pero no es el más probable si seguimos haciendo más de lo mismo. Decirlo en voz alta me obliga a no usar el escenario que deseo como excusa para negar las tendencias que me preocupan.

6. Mirar sólo a los ganadores y olvidar el sesgo de supervivencia

Cuando cuento casos en la colección *Génesis* o en eLeaders, tiendo a mostrar historias de éxito: empresas que la rompieron, proyectos que lograron escalar, ecosistemas que despegaron. Es inevitable pero peligroso, porque alimenta el **sesgo de supervivencia**: pensar que lo que funcionó para esos pocos es “la receta” que todos deberían seguir.

Detrás de cada caso exitoso, hay decenas de intentos fallidos, contextos particulares, ventanas de oportunidad que ya no existen. Por eso, cuando uso casos para pensar el futuro, trato de hacer dos cosas:

- ❑ Preguntarme qué parte del caso es realmente generalizable y cuál es una excepción.
- ❑ Cruzar historias de éxito con historias de “golpes contra la pared”, para no romantizar el camino.

7. Subestimar el peso de lo que no cambia (lo inmutable) y de lo que no sabemos (la incertidumbre radical)

La última trampa es creer que todo está en movimiento. Sí, estamos en una época de cambios acelerados, pero también hay **constantes**: la necesidad de confianza, las asimetrías de poder, los límites físicos del planeta, los tiempos humanos de aprendizaje.

Cuando exagero la velocidad del cambio, puedo caer en decisiones impulsivas: abandonar modelos de negocio que aún son válidos, desinvertir en capacidades que seguirán siendo necesarias, o subestimar el valor de la experiencia acumulada. Al mismo tiempo, si minimizo la incertidumbre radical (clima, geopolítica, regulaciones de IA, nuevas crisis), diseño estrategias demasiado rígidas.

En este libro intento equilibrar ambos polos:

- ❑ Reconocer lo que casi seguro **no va a cambiar** (por ejemplo, la importancia de la confianza y de la transparencia),
- ❑ Marcar aquello sobre lo que tenemos muy poca certeza, donde la mejor estrategia no es “apostar todo a una ficha”, sino diseñar portafolios, pilotos y planes de contingencia.

Quiero que esto sirva como recordatorio incómodo mientras recorrés los escenarios 2050 y el resto de las páginas: **no estamos leyendo el futuro en un cristal mágico**; estamos tomando decisiones hoy, con sesgos

humanos, en contextos imperfectos. Pensar el futuro con honestidad es, antes que nada, aprender a ver nuestros propios puntos ciegos.

Claves 2030–2050

Para alcanzar la visión deseada, debemos potenciar cuatro factores críticos:

Talento. La “guerra por el talento” en IA y tecnología seguirá creciendo. McKinsey reporta escasez global de habilidades en IA (machine learning, Python, talento en cloud), incluso cuando aumenta la demanda (Yee *et. al*, 2025).

En Iberoamérica, esto exige impulsar la educación STEM, programas de *re-skilling* y atracción de expertos. Creo firmemente en “más práctica y menos charla”: necesitamos proyectos conjuntos universidad-industria para entrenar a la próxima generación. **Ricardo Bennet, Gerente de ecosistema retail de Cencosud S.A.**, señaló que⁴⁸



“Los líderes deben invertir en formación continua, y no asumir que la tecnología reemplaza el talento sino que lo multiplica”.



Ricardo
Bennet

En el escenario **hiperconectado**, esa estrategia daría frutos inmediatos: jóvenes ingenieros diseñando aplicaciones 6G o agentes de IA locales. En el mundo **regenerativo**, este talento se canaliza hacia innovación sostenible. En cambio, si dejamos escapar o descartar el talento, caeremos en la trampa **fragmentada**, donde quien domina la tecnología viene de fuera.

Energía. Las redes y centros de datos demandarán cada vez más energía. Un factor esencial será el manejo eficiente y limpio de esta demanda. McKinsey advierte que el crecimiento exponencial de IA requiere innovaciones en eficiencia energética y semiconductores especializados (Yee *et. al*, 2025). Hoy ya vemos megacentros de datos verdes en Costa Rica o Chile, aprovechando hidroeléctricas y geotermia. Hacer “más con menos” significa energías renovables integradas a la infraestructura digital.

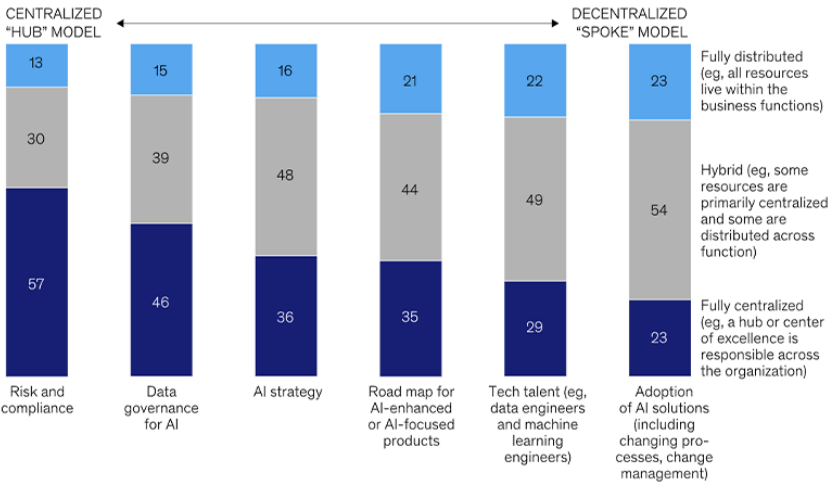
Además, al **reestructurar la industria energética** (con renovables y smart grids), estaremos en sintonía con el escenario regenerativo. Por el contrario, la carencia de energía limpia empujaría a Iberoamérica hacia el escenario fragmentado, donde los países tendrían que comprar servicios energéticos y computacionales a gigantes extranjeros. Energía y datos van de la mano; por eso, en América Latina debemos avanzar desde hoy en matrices verdes y eficiencia, no cuando el tren ya haya partido.

Gobernanza: Un ecosistema digital sano requiere reglas claras. Ya vimos cómo la ausencia de estándares eleva

la incertidumbre. Para 2050, necesitaremos marcos robustos de gobernanza de IA y datos. McKinsey resalta que las organizaciones líderes están definiendo equipos directivos y procesos de supervisión para la IA (Singla et. al, 2025).

Risk and data governance are two of the most centralized elements of deploying AI solutions, whereas tech talent is often hybrid.

Degree of centralization of AI deployment,¹ % of respondents



¹Question was asked only of respondents whose organizations use AI in at least 1 function, n = 1,229. Figures were calculated after removing the share who said "don't know/not applicable."
Source: McKinsey Global Survey on the state of AI, 1,491 participants at all levels of the organization, July 15–31, 2024

McKinsey & Company

Gráfico. Los modelos de adopción de IA muestran una fuerte centralización en riesgo, cumplimiento y gobernanza de datos, mientras que el talento técnico opera en esquemas híbridos. Según McKinsey, las organizaciones combinan "hubs" estratégicos para control y lineamiento con despliegues descentralizados para acelerar la ejecución en cada unidad de negocio (© McKinsey & Company, Global survey on The state of AI, 2024).

Ejemplos concretos: CEOs y juntas directivas creando comités de ética digital, como se recomienda en el último State of AI (Singla et. al, 2025). En Iberoamérica,

esto implica colaboración público-privada (gobiernos, industria, academia) para acordar normas comunes: estándares de interoperabilidad de datos, marcos de auditoría algorítmica y lineamientos de transparencia.

Logística bajo estrés climático: **Cómo se reconfigura el mapa del ecommerce cuando el clima deja de ser “ruido”**

Cuando hablamos de futuro del ecommerce, solemos pensar en demanda, medios de pago, IA, superapps y retail media. Pero si algo dejaron claro los últimos años —inundaciones históricas, olas de calor, incendios, restricciones urbanas, crisis energéticas—, es que **la logística y la energía se volvieron la garganta por donde pasa (o se corta) todo el modelo de comercio digital**. Y el clima ya no es un “factor externo”: es un **diseñador silencioso** de cadenas de valor.

Este libro introduce la idea de **retail regenerativo** y de **P&L + triple impacto**, y en [Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#) ya muestro cómo la huella logística y energética condiciona la viabilidad del canal. Aquí podemos dar un paso más: construir un escenario explícito de **“logística bajo estrés climático”**, y usarlo como test de estrés para todos los modelos de ecommerce y comercio unificado que planteamos hacia 2050.

Imaginemos ese escenario:

- ❑ Olas de calor que vuelven inviable (o muy cara) la operación en determinados horarios.
- ❑ Inundaciones recurrentes que cortan rutas clave y anegan centros de distribución.
- ❑ Ciudades que restringen el ingreso de vehículos contaminantes o limitan horarios de reparto.
- ❑ Costos energéticos volátiles que encarecen centros de datos, fulfillment y última milla.
- ❑ Regulaciones que exigen trazabilidad de huella de carbono por pedido, y presionan a grandes players a reducir emisiones de verdad, no sólo en marketing.

En un contexto así, ya no alcanza con tener “última milla rápida y barata”. El mapa se reordena en varias direcciones:

1. Del long-haul centralizado al nearshoring y redes locales

El modelo clásico de grandes CD regionales que bombardean paquetes a cientos de kilómetros se vuelve frágil cuando el clima corta rutas o vuelve impredecible la infraestructura. En [Global selling](#) ya insinuó la tensión entre escalas globales y condiciones locales; bajo estrés climático, se acelera la tendencia al **nearshoring** y a las **redes logísticas distribuidas**:

- Más micro-fulfillment y dark stores de proximidad, no sólo por velocidad sino por resiliencia ante shocks climáticos y urbanos.
- Más alianzas entre retailers, marketplaces y operadores para **compartir infraestructura de última milla** (puntos de retiro, lockers, hubs urbanos), que reduzca kilómetros vacíos y duplicación de rutas.
- Más integración entre lo físico y lo digital: tiendas PVV que funcionan como nodos logísticos inteligentes, en línea con la narrativa que he planteado en *retail reset*.

2. De la promesa “entrego todo, siempre” a la promesa condicionada y honesta

Bajo estrés climático, ofrecer entregas inmediatas y masivas, 24/7, todo el año, deja de ser signo de eficiencia y se convierte en **irresponsabilidad operativa y ambiental**. El retail regenerativo que propongo implica:

- Promesas de entrega que incorporan **condiciones climáticas y urbanas**: horarios frescos, rutas menos congestionadas, consolidación de pedidos.
- Modelos de pricing dinámico que premian opciones con menor huella (retiro en PVV, ventanas horarias agrupadas, envíos lentos pero más sostenibles), como ya sugiero en el cruce entre P&L y triple impacto.
- Transparencia activa: mostrar al consumidor el

impacto aproximado de cada opción (kilómetros, emisiones, congestión) y darle poder para elegir.

3. De logística “oculta” a logística como parte de la propuesta de valor

Durante años, la logística fue vista como “back office”. En escenarios de estrés climático, pasa al frente del escenario:

- Marcas y retailers que cuentan sus decisiones logísticas (red de hubs, flotas alternativas, acuerdos urbanos, inversiones en resiliencia) como parte central de su storytelling de marca responsable.
- Ecosistemas que convierten la logística verde en **producto exportable**: soluciones de ruteo climático, modelos de consolidación urbana, estándares de empaques regenerativos que pueden venderse a otras regiones, como planteo en [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) y en el libro de [Superapps y los eslabones que unen la cadena comercial](#).

4. La IA-unificada como “torre de control climática”

Aquí se cruzan directamente este escenario con los marcos de **IA-unificada**, HAAI y quantum retail:

- Modelos que integran datos de clima, energía, tráfico, capacidad y demanda para decidir **qué mandar, desde dónde, por qué ruta y en qué momento**, a fin de minimizar riesgo operativo y huella.

- Agentes que proponen ajustes automáticos ante alertas (olas de calor, alertas de inundación, cortes) y trabajan en modo HAAI con equipos humanos que conocen el territorio.
- Data trust flywheel que incluye variables ambientales: el cliente confía más en marcas que muestran evidencia de que no “quemaron el planeta” para cumplir una promesa de urgencia caprichosa.

En este libro, el mensaje para C-level y boards podría sintetizarse así:

“Si tu modelo logístico sólo funciona con clima benigno, energía barata y ciudades sin reglas, no tenés un modelo de futuro: tenés una anomalía histórica a punto de caducar”.

Eso obliga a repensar inversiones:

- ¿Estamos destinando CAPEX y OPEX a hacer más de lo mismo, o a construir resiliencia climática y energética en la cadena?
- ¿Qué parte de nuestro esfuerzo en IA está yendo a optimizar el costo unitario de hoy y qué parte a simular riesgos climáticos y shocks futuros?
- ¿Qué pasaría con nuestro NPS y con nuestro P&L si durante 30 días una ciudad clave restringiera el ingreso de nuestras flotas actuales?

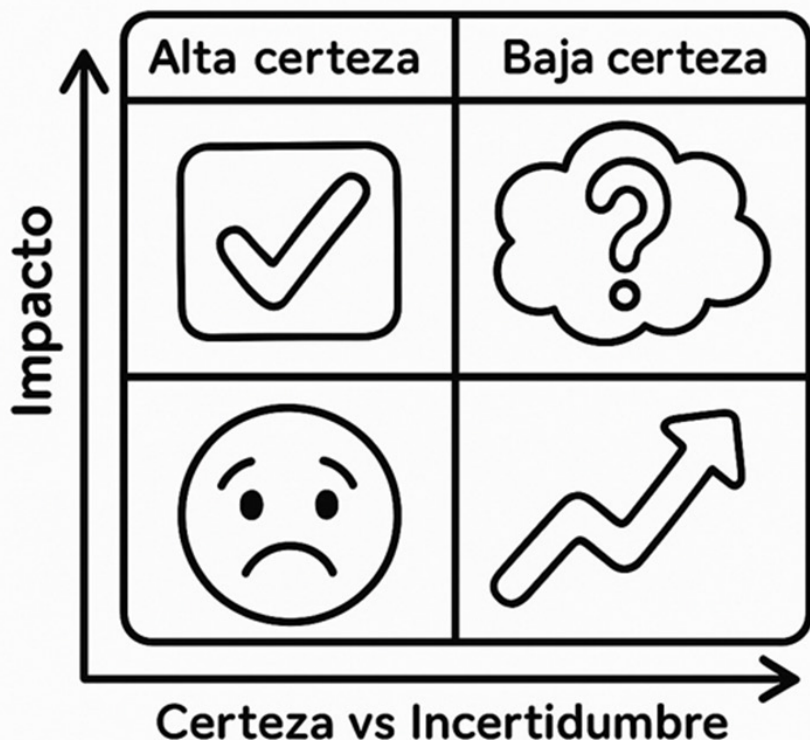
El recuadro que veremos más adelante conecta de forma

natural con [Rentabilidad y sustentabilidad...](#) (P&L + triple impacto), con retail reset (PVV y rol de la tienda como nodo logístico inteligente), con [Superapps...](#) (orquestración de servicios urbanos bajo restricciones nuevas) y con [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) (IA y datos como sistema nervioso para gestionar riesgo extremo). Y deja claro que el futuro del ecommerce no es sólo una discusión de “cuánto más vamos a vender online”, sino de **si nuestra infraestructura logística y energética sigue siendo compatible con el planeta y con las ciudades donde vivimos.**

Matriz certeza vs incertidumbre × impacto: El tablero mínimo para cualquier board 2030–2040

Cuando un directorio discute estrategia de futuro, suele pasar siempre lo mismo: se invierte muchísimo tiempo en temas **muy ciertos y muy importantes** (“tenemos que ser más digitales”, “hay que mejorar la experiencia del cliente”) y demasiado poco en los temas **inciertos pero decisivos** (agentes autónomos, regulación de IA, nuevas monedas digitales, cambios geopolíticos, transición energética acelerada). La **matriz Certeza vs incertidumbre × impacto** es una forma simple de obligar a la junta a mirar **todo el mapa**, no sólo lo obvio.

Matriz Certeza vs Incertidumbre × Impacto



“El tablero mínimo para cualquier board 2030–2040.”

Marcos Pueyrredon

La lógica es sencilla:

- Eje horizontal: **nivel de certeza** sobre cómo va a evolucionar un tema en los próximos 5–10 años (de “bastante claro” a “no tenemos ni idea”).
- Eje vertical: **impacto potencial** sobre el P&L, el balance y la licencia social para operar (de “marginal” a “game changer”).

Con esos dos ejes, la matriz se divide en cuatro cuadrantes que el board puede llenar con 10–15 temas clave de la agenda 2030–2040:

1. Alto impacto – alta certeza:

La zona donde no hay excusas, sólo ejecución

En este cuadrante viven las decisiones que **ya no son discutibles**, porque la evidencia es abrumadora y el impacto sobre el negocio es directo.

Ejemplos típicos en el contexto de este libro y del resto de la colección *Génesis de un futuro digital*:

- La **digitalización profunda de la base de clientes** y la necesidad de construir **first-party data** robusto (ya trabajada en [El boom del comercio electrónico](#) y en [Efecto flywheel en las estrategias de marketing digital](#)).
- La consolidación del **comercio unificado** como estándar (no “omnicanal opcional”), tal como se desarrolla en los libros de [comercio colaborativo](#), [superapps](#) y [retail media](#).

- ❑ La adopción extendida de **IA analítica y predictiva básica** en pricing, demanda, logística, riesgo, que describimos en [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) y que hoy ya está disponible para cualquier empresa, grande o chica.

Aquí la pregunta del board NO es “¿lo hacemos o no lo hacemos?”, sino:

- ❑ ¿Qué tan rápido vamos respecto de nuestros pares?
- ❑ ¿Qué fricciones internas (cultura, incentivos, estructuras) nos impiden ejecutar bien esto que ya sabemos que hay que hacer?
- ❑ ¿Qué capacidades de talento, datos y tecnología necesitamos consolidar en los próximos 24–36 meses?

En términos prácticos, **todo lo que caiga en este cuadrante debería tener dueño, presupuesto y cronograma claro**, y estar íntimamente ligado al flywheel y al data trust flywheel que desarrollamos en otros volúmenes. Si algo es “alto impacto–alta certeza” y no está en ejecución, el problema no es de información: es de liderazgo.

2. Bajo impacto – alta certeza: **La zona de higiene y eficiencia delegable**

Aquí aparecen temas que son relativamente previsibles y cuyo impacto, aunque real, es acotado: cumplimiento normativo estándar, mejoras incrementales en procesos

maduros, optimizaciones operativas conocidas.

Ejemplos:

- ❑ Ajustes menores en procesos de inventario o facturación que ya tienen tecnología madura disponible.
- ❑ Cumplimientos regulatorios que, aunque importantes, no redefinen el modelo de negocio (por ejemplo, actualizaciones menores de normas contables o tributarias).

En esta zona, la junta **no debe perder demasiadas horas**; su rol es garantizar que:

- ❑ Existan equipos competentes que gestionen estos asuntos.
- ❑ Haya indicadores de control y alertas para cuando algo se desvía.

Este cuadrante conversa bien con [Rentabilidad y sustentabilidad...](#): cuando un board se queda atrapado discutiendo eternamente temas de bajo impacto, pierde foco sobre las grandes palancas de margen y de triple impacto. La matriz sirve para hacer visible ese sesgo: si la agenda del directorio está dominada por el cuadrante 2, alguien tiene el volante mal calibrado.

3. Alto impacto – alta incertidumbre: El corazón de la agenda estratégica

Este es el cuadrante más incómodo y más importante para los próximos 10–25 años. Aquí entran las **apuestas fundacionales**:

- ❑ La **adopción masiva de agentes autónomos** en retail y logística (quantum retail), con potencial para redefinir empleo, márgenes, SLA y experiencia.
- ❑ La **regulación del IA y de datos** en Iberoamérica: desde leyes de IA hasta tratados de flujo transfronterizo de datos o “bloques” digitales que condicionen cross-border y comercio colaborativo (en diálogo con los libros de [Global selling](#) y [Comercio colaborativo](#)).
- ❑ La irrupción de **nuevas infraestructuras de pago** (monedas digitales de banco central, redes regionales tipo Pix a escala ampliada, modelos de stablecoins reguladas), que pueden alterar profundamente el costo del dinero, el riesgo y la inclusión.
- ❑ La aceleración o el fallo de la **transición energética** y su impacto en logística, centros de datos, última milla y retail físico (conexión directa con [Rentabilidad y sustentabilidad...](#)).

En este cuadrante, la matriz obliga al board a cambiar la pregunta:

- ❑ En lugar de “¿qué opinamos?”, pasar a “¿qué escenarios razonables existen para este tema?”
- ❑ En lugar de “¿nos jugamos por A o por B?”, pasar a

“¿qué opciones estratégicas necesitamos mantener abiertas mientras aprendemos?”

Operativamente, lo que el directorio debería hacer con estos temas es:

1. **Definir 2–3 escenarios plausibles** y asignarles probabilidades tentativas (sabiendo que se ajustarán). Aquí el este libro se conecta directamente con los tres escenarios 2050 (hiperconectado, regenerativo, fragmentado) que planteo.
2. **Diseñar experimentos controlados:** pilotos, sandboxes, pruebas con partners; no “apostar todo” ni paralizarse.
3. Establecer **métricas de aprendizaje:** qué queremos saber de aquí a 12–18 meses sobre ese tema, y qué decisiones revisaremos según lo que aprendamos.

Lo interesante es que este cuadrante es donde vive gran parte de la agenda de **IA-unificada y HAAI**: cómo orquestar la IA como infraestructura cognitiva, cómo reconvertir talento, cómo gobernar el riesgo algorítmico. Todo eso lo desarrollo en este libro y en [Modo desaprender para volver a aprender](#); la matriz lo concentra en un único plano visual que el board puede revisar, literalmente, en cada reunión.

4. Bajo impacto – alta incertidumbre: La zona de ruido y exploración barata

Este cuadrante agrupa temas que hoy son ruidosos, mediáticos o confusos, pero cuyo impacto real aún es dudoso o marginal para el negocio core:

- ❑ Tecnologías muy tempranas sin casos claros en ecommerce o retail.
- ❑ Modas de corto plazo en plataformas o formatos de contenido.
- ❑ Cambios culturales o sociales incipientes que todavía no se traducen en patrones de consumo claros.

Aquí la recomendación no es ignorar sino **explorar sin distraerse**:

- ❑ Asignar pequeñas fichas de experimentación (equipos de innovación, labs, partnerships con startups), con tiempos y objetivos claros.
- ❑ Evitar que estos temas dominen la agenda del board: se monitorean, se reportan periódicamente, pero no consumen las reuniones clave.

Este cuadrante dialoga con el libro del **ecosistema emprendedor**: lo que hoy está en “bajo impacto–alta incertidumbre” para un incumbente puede ser el terreno fértil donde una startup construye un negocio entero. De ahí la importancia de tener antenas: *no sobrereaccionar*, pero tampoco *desconectar*.

¿Cómo usar la matriz en una reunión real de directorio?

Propuesta simple para incorporar la matriz a la gobernanza 2030–2040:

1. Preparación

- Cada área (negocio, tecnología, finanzas, talento, riesgo, impacto) propone 3–5 temas estratégicos para los próximos 5–10 años.
- La alta dirección consolida esos temas en una lista de 10–15.

2. Sesión de mapeo

- En la reunión de directorio, se proyecta la matriz y se colocan los temas en los cuatro cuadrantes, negociando su ubicación.
- El ejercicio no busca “tener razón” sino explicitar supuestos: por qué creemos que algo es más o menos cierto, más o menos impactante.

3. Definición de agenda

- Se acuerda que la **mayor parte del tiempo** del board se invertirá en cuadrante 1 y 3 (ejecución de certezas críticas y gestión de incertidumbres de alto impacto).
- Para cada tema del cuadrante 3, se asigna un “sponsor” y se define un plan de experimentación y aprendizaje.

4. Revisión periódica

- La matriz se revisa al menos una vez al año (idealmente cada seis meses) para mover temas según nueva información:
 - Algo que era incierto puede volverse más cierto.
 - Algo que parecía de bajo impacto puede escalar en relevancia.

Este mecanismo combina muy bien con los marcos ya presentes en la colección:

- Con el **data trust flywheel** y el **risk-impact canvas** de [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) para priorizar riesgos y decisiones.
- Con el enfoque de **triple impacto** de [Rentabilidad y sustentabilidad...](#), para asegurarse de que “impacto” no se mida sólo en EBITDA.
- Con la lógica de **flywheel y P&L** del [Efecto FlyWheel...](#), para que la matriz no se quede en lo conceptual, sino que impacte directamente en cómo se invierte, se recorta o se reinvierte.
- Con la visión de **talento y cultura** de [Modo desaprender para volver a aprender](#), que subraya que la verdadera capacidad de navegar la incertidumbre es cultural, no sólo tecnológica.

Si cada board iberoamericano tuviera esta matriz impresa al inicio de sus reuniones, y se preguntara honestamente **en qué cuadrante está tomando decisiones y en cuál las está postergando**, el ecosistema

entero se movería más rápido hacia los escenarios hiperconectado y regenerativo, y tendría más defensas frente al riesgo de caer en el escenario fragmentado.

Ya hay avances: la Ley de Protección de Datos brasileña y la intención regulatoria de la UE (IA act) influyen en la región. Debemos ir más allá de la “soberanía de bloques” y avanzar hacia una **soberanía compartida de valores**.

Martín Grosso, CEO de Prisa Depot, Co-Founder de Quanta AI Software y President de CIONET Chile, señaló en el *eLíderes Podcast x25* que:⁴⁹



“La verdadera soberanía digital será colectiva: la capacidad de una comunidad para usar los datos libres y guiarlos hacia fines sociales, no sólo de controlar el acceso”.



**Martín
Grosso**

Esta gobernanza inclusiva evitará trampas de fragmentación (y hegemonías corporativas) y propiciará el escenario regenerativo.

Transparencia: En la era de los datos, la confianza es todo. Las personas y las empresas esperan saber *qué hacen* con sus datos. *No es sólo quién tiene el dato sino para qué lo usa*. Este lema encabeza nuestro siguiente tema. Establecer métricas y estándares de transparencia (por ejemplo, pasaportes de datos, reportes de IA explicable,

certificados verdes de comercio) creará un ecosistema de responsabilidades mutuas.

Desde el consumidor final hasta la gran empresa agrícola, todos deben rendir cuentas: ¿este algoritmo favorece la equidad? ¿Este suministro cumple estándares sociales? Las plataformas deben publicar auditorías independientes de sesgos y las cadenas de valor, historiales trazables de materiales. La transparencia actúa como un rayo de sol que previene la corrupción algorítmica; su ausencia, en cambio, fortalece el escenario fragmentado de opacidad y manipulación. Por eso, propongo repetir como mantra que **la claridad es competitividad**: un mercado con datos abiertos y auditables será más dinámico y confiable.

Los tres futuros posibles de Iberoamérica nos invitan a reflexionar sobre nuestro rol como actores de hoy. No hay destino inevitable: **podemos tomar acción ahora para inclinar la balanza**. El siguiente apartado aborda el salto de mentalidad crucial: pasar de la “soberanía del dato” a un propósito colectivo que guíe su uso.

Escenario 2040:

Tres bloques de pagos y el nuevo mapa del ecommerce cross-border

Cuando miro hacia 2040, ya no me alcanza con imaginar “más ecommerce, más IA y más superapps”. Veo una pieza menos vistosa pero decisiva que define quién puede venderle a quién y bajo qué condiciones: las infraestructuras de pago

y liquidación. En este libro traigo a la mesa Pix, CoDi, la interoperabilidad y el rol de las superapps financieras; mientras en [Global Selling](#) y en mis columnas #GlobalSelling y #FintechLATAM vengo insistiendo en una idea clave: los pagos son geopolítica en cámara lenta.

Un microescenario razonable para 2040 que trabajo aquí es el de **tres grandes bloques de pagos**:

- Un **bloque dólar-Atlántico** (EE. UU. + parte de Europa), apoyado en redes instantáneas, *stablecoins* reguladas y *rails* dominados por big tech y bancos globales.
- Un **bloque Asia-Pacífico**, organizado alrededor de superapps, *wallets* soberanos y redes de liquidación fuertemente integradas con la política industrial de la región.
- Un **bloque Iberoamérica/Latam**, si logramos consolidar lo que hoy son “experimentos exitosos” (Pix, CoDi, SPEI, transferencias inmediatas, open finance) en una infraestructura regional de pagos y *open data* con identidad propia.

Este escenario no lo planteo como profecía cerrada, sino como forma de preguntarme —y de invitar al lector a preguntarse— qué implica un mundo multipolar para el ecommerce cross-border y qué

rol puede jugar Iberoamérica: ¿simple usuaria de *rails* ajenos o arquitecta y puente entre bloques?

1. Bloque dólar–Atlántico: Velocidad con asimetría

En el bloque dólar–Atlántico, para 2040 puedo proyectar:

- ❑ Redes de pagos instantáneos ampliamente difundidas (FedNow y equivalentes europeos), integradas con bancos, big tech y fintech.
- ❑ *Stablecoins* reguladas y monedas digitales de banco central (CBDC) para usos mayoristas, ancladas al dólar y al euro.
- ❑ Marcos de cumplimiento (KYC, AML, sanciones, *data sharing*) muy estrictos, que condicionan quién puede operar y con qué costos.

Para un retailer o marketplace iberoamericano, este bloque ofrece:

- ❑ Acceso a consumidores de alto poder adquisitivo.
- ❑ Pero también fuertes asimetrías de negociación: reglas de juego definidas afuera, altos costos de cumplimiento y riesgo permanente de quedar atrapado en sanciones o cambios regulatorios que no controla.

En [Global Selling](#) ya planteo que venderle al norte no es sólo traducir la web y abrir logística; en 2040, venderle a este bloque implicará también integrarse a su “sistema inmunológico financiero”, sin perder soberanía de datos ni flexibilidad estratégica.

2. Bloque Asia–Pacífico: Superapps como Estado y banco

En Asia–Pacífico, el escenario más verosímil que contemplo es:

- ❑ Superapps que integran pagos, crédito, inversiones, seguros, transporte y comercio en un mismo entorno.
- ❑ *Rails* de pago soberanos, fuertemente alineados con la política industrial y con iniciativas de moneda digital propias.
- ❑ Acuerdos bilaterales de liquidación que favorecen el comercio regional y los corredores estratégicos (energía, materias primas, manufactura).

Para el ecommerce cross-border, esto significa:

- ❑ Canales muy potentes para llegar a centenas de millones de consumidores.
- ❑ Pero en entornos donde el control de datos y de atención está hiperconcentrado en

pocas plataformas y en estados con fuerte intervención.

En mi libro [Superapps y los eslabones que unen la cadena comercial](#) y en varias sagas donde analizo Asia, muestro claramente este *trade-off*: altísima eficiencia transaccional, a costa de jugar bajo reglas de “plataforma-país”. En 2040, esa lógica se extiende de lleno a los pagos y a la liquidez en tiempo real.

3. Bloque Latam/Iberoamérica: De patchwork de soluciones a “rail regional”

La gran pregunta que recorre este libro —y, en realidad, toda la colección *Génesis*— es si Iberoamérica se limitará a enchufarse a esos dos bloques o si será capaz de consolidar su propio **rail regional**:

- ❑ Ampliando y conectando experiencias tipo Pix, CoDi, SPEI, PSE, transferencias inmediatas, en una malla interoperable.
- ❑ Profundizando *open finance* y *open data*, al permitir a fintech, bancos y retailers construir soluciones sobre una base común.
- ❑ Diseñando una capa de identidad y reputación financiera regional que reduzca fricción para pymes y consumidores, que hoy chocan con burocracia, costos y desconfianza cuando venden o compran cross-border.

En [Rentabilidad y sustentabilidad...](#) y en [Ecosistema emprendedor](#) muestro cómo los *rails* de pago locales pueden convertirse en plataforma de inclusión y competitividad. En 2040, un “bloque Latam” bien armado sería:

- ❑ **Más barato** (menos intermediarios y menos comisiones que viajan al norte).
- ❑ **Más inclusivo** (integrando billeteras, bancos públicos, cooperativas y nuevos jugadores).
- ❑ **Más adecuado al contexto** (informalidad, economías mixtas, remesas, comercio transfronterizo intrarregional).

Y, sobre todo, un bloque capaz de negociar de otra manera con los otros dos: no sólo como mercado que compra tecnología y servicios, sino como **proveedor de soluciones**.

4. Ecommerce cross-border en un mundo de tres *rails*

En este escenario de tres bloques, hacer ecommerce cross-border se vuelve más complejo... y mucho más estratégico:

- ❑ Los **PSP y orquestadores de pagos** dejan de ser meros proveedores técnicos y se convierten en **traductores geopolíticos**:
 - Conectan *rails*.

- Gestionan cumplimiento local y extranjero.
 - Moderan riesgos de sanción, de fraude y de tipo de cambio.
- Los **marketplaces y superapps regionales** se posicionan como “meta-capas” que esconden parte de esa complejidad al *seller* y al comprador, a cambio de más datos y más dependencia. Esto engancha directamente con lo que desarrollo en los libros de [Retail Media](#) y [Comercio colaborativo](#): el que controla el checkout y el wallet controla mucho más que el pago.
- Las **empresas iberoamericanas que exportan** tendrán que decidir conscientemente:
- Cuánto negocio hacen “vía rail Latam” (intrarregional y sur-sur).
 - Cuánto integran directamente rails dólar-Atlántico y Asia-Pacífico.
 - Cuánto dependen de plataformas de terceros para llegar a esos bloques.

En mis sagas #GlobalSelling y #RetailReset vengo insistiendo en algo que, en un mundo de tres bloques de pagos, se vuelve brutalmente cierto: **no hay estrategia de expansión internacional sin estrategia de pagos, riesgo y datos**. Estos “tres bloques de pagos” no es un tema de *back office*: es, literalmente, **la geopolítica del funnel**.

Futuro probable vs futuro preferible: De la inercia a las decisiones conscientes

Cuando hablamos de escenarios 2050, el riesgo no es tanto equivocarse en el detalle, sino **confundir inercia con destino**. El **futuro probable** es lo que pasa si seguimos tomando decisiones como hasta ahora: presupuestos cortoplacistas, regulación del siglo XX aplicada a tecnologías del XXI, incentivos que premian volumen sin mirar impacto. El **futuro preferible** es otra cosa: es el horizonte que queremos construir conscientemente en inclusión, competencia, datos y clima, aun sabiendo que nunca lo vamos a alcanzar al 100%.

Este libro, como pieza de cierre de la colección *Génesis de un futuro digital*, está lleno de momentos donde esa tensión aparece:

- ❑ Entre un ecommerce concentrado en pocas plataformas globales y un comercio unificado más distribuido.
- ❑ Entre una IA que profundiza desigualdades y una IA-unificada que aumenta criterio y productividad de millones.
- ❑ Entre una logística que empeora la huella ambiental y una cadena regenerativa, alineada con el libro vivo [Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#).

- Entre un ecosistema que “aguanta” los cambios y uno que los gobierna.

El marco “futuro probable vs futuro preferible” sirve para que directivos, reguladores y emprendedores **dejen de hablar en generalidades** y pongan sus decisiones donde ponen sus discursos.

1. ¿Cuál es el futuro probable si no cambiamos nada (camino inercial)?

Si proyectamos las curvas tal como vienen —como hicimos en [El boom del comercio electrónico](#) y en varias columnas de #DigitalCommerceCapsule—, el futuro probable de Iberoamérica tiene rasgos bastante claros:

- **Mayor concentración de poder de plataforma:**
 - Un puñado de jugadores globales controlando demanda, pagos, logística y datos.
 - Marketplaces y superapps regionales compitiendo, pero muchas veces usando las reglas y rails de otros.
 - Comercios y marcas que se comportan como “arrendatarios digitales”, viviendo del tráfico alquilado, algo que ya denuncié en #RetailReset.
- **Desigualdad digital persistente o ampliada:**
 - Brechas de acceso a conectividad de calidad.
 - Pymes y territorios que no acceden a las mismas herramientas de IA, datos y financiamiento.

- Talento que se forma y migra, en lugar de multiplicar capacidades desde la región.

□ **Gobernanza de datos reactiva:**

- Normativas fragmentadas, inspiradas en marcos externos pero mal implementadas.
- Empresas que ven el cumplimiento como “costo hundido” más que como parte del data trust flywheel que desarrollo en [El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema](#).
- Escándalos periódicos de filtraciones, sesgos algorítmicos y usos opacos de AI.

□ **Clima y logística bajo presión:**

- Cadenas de suministro que siguen optimizadas sólo para costo directo, no para resiliencia ni huella ambiental.
- Ciudades saturadas por última milla ineficiente, con más congestión, más emisiones y menos calidad de vida.

Ese futuro probable no es apocalipsis cinematográfico; es peor: **es mediocre**. Un ecosistema donde la región no desaparece pero tampoco diseña sus propias reglas. Importa tecnología, exporta datos y talento, y se conforma con adaptarse a prioridades ajenas.

2. ¿Qué entendemos por futuro preferible (horizonte normativo)?

El **futuro preferible** no es un cuento de hadas; es un **criterio de diseño**. Desde la colección *Génesis* y mis sagas (#RetailReset, #QuantumRetail, #MoodSenna, #FlywheelRetail), ya fui dibujando sus contornos:

□ Inclusión y competencia sana:

- Un ecosistema donde conviven grandes plataformas globales con actores regionales fuertes y redes locales resilientes.
- Pymes que acceden a las mismas capacidades básicas (pagos, logística, IA-unificada) que un grande, aunque a distinta escala.
- Regulaciones procompetencia, que evitan que un solo actor capture toda la cadena de valor.

Gobernanza de datos y de IA basada en confianza:

- Modelos de **data trust flywheel**, donde la gente ofrece datos porque entiende el beneficio, no porque no tenga opción.
- IA-unificada con **HAAI (human augmented AI)** como estándar: humanos y máquinas trabajando juntos, con explicabilidad y accountability.
- Marcos como los que planteo en [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) y en [Modo desaprender para volver a aprender](#): IA como infraestructura cognitiva, no como caja negra.

❑ **Transición energética y logística regenerativa:**

- Comercio digital que no empeora el clima por diseño, sino que lo mejora: rutas optimizadas, embalajes responsables, hubs de proximidad, economía circular.
- Empresas que miden y gestionan huella en serio, en línea con los marcos de [Rentabilidad y sustentabilidad...](#) (P&L + triple impacto).

❑ **Talento que se queda, vuelve o multiplica:**

- Iberoamérica reconocida no sólo por ser mercado, sino por ser **fábrica de soluciones**: en IA aplicada, modelos de comercio colaborativo, superapps con raíz local, fintech inclusiva.
- Sistemas educativos, maestrías y programas ejecutivos que forman líderes capaces de navegar escenarios, no sólo operar dashboards.

No se trata de que todo el ecosistema llegue a ese ideal al mismo tiempo, pero sí de **poner el GPS en esas coordenadas**.

3. El espacio entre probable y preferible: Brecha de decisiones, no de predicciones

La parte importante del marco está en el medio: la **brecha**. Esa brecha no se llena con pronósticos más sofisticados, sino con **decisiones de hoy** sobre cuatro grandes ejes:

1. Competencia y estructura de mercado

- Políticas que faciliten la entrada y el crecimiento

de actores regionales (marketplaces, superapps, infralogística, datos).

- Reglas de interoperabilidad y portabilidad que limiten el “lock-in” abusivo.
- Vigilancia sobre concentraciones que cierren la cancha a nuevos jugadores.

2. Portabilidad e interoperabilidad de datos y pagos

- Estándares obligatorios para mover datos personales entre proveedores, con consentimiento del usuario.
- Rails de pago abiertos y accesibles (al estilo Pix, CoDi, pero pensados regionalmente), en línea con el libro de [Global selling](#).
- Incentivos a **infraestructuras abiertas**: APIs públicas, protocolos compartidos, esquemas de certificación.

3. Inversión en talento y HAAI

- Políticas públicas y privadas que hagan de IA-unificada un bien común: acceso a modelos base, laboratorios compartidos, formación continua.
- Organizaciones que incorporan HAAI como hábito, no como proyecto, como cuento en mis columnas sobre “IA como espejo”.

4. Clima, logística y territorio

- Integrar criterios ambientales en la regulación de

logística, transporte y energía.

- Apoyar modelos de PVV (punto de vínculo vivo) y redes de proximidad que reduzcan vehículos innecesarios y mejoren experiencia, tal como desarrollo en #RetailReset.

Cada vez que un gobierno, una cámara, una gran empresa o una universidad decide **no** moverse en estos ejes, está votando silenciosamente por el futuro probable. Cada vez que hace algo incómodo —abrir datos, cambiar incentivos, invertir en talento, soportar reglas más exigentes—, está empujando hacia el futuro preferible.

Matriz “innovación deseada × riesgo sistémico”: **Cómo regular sin matar el futuro** **(ni incendiar el presente)**

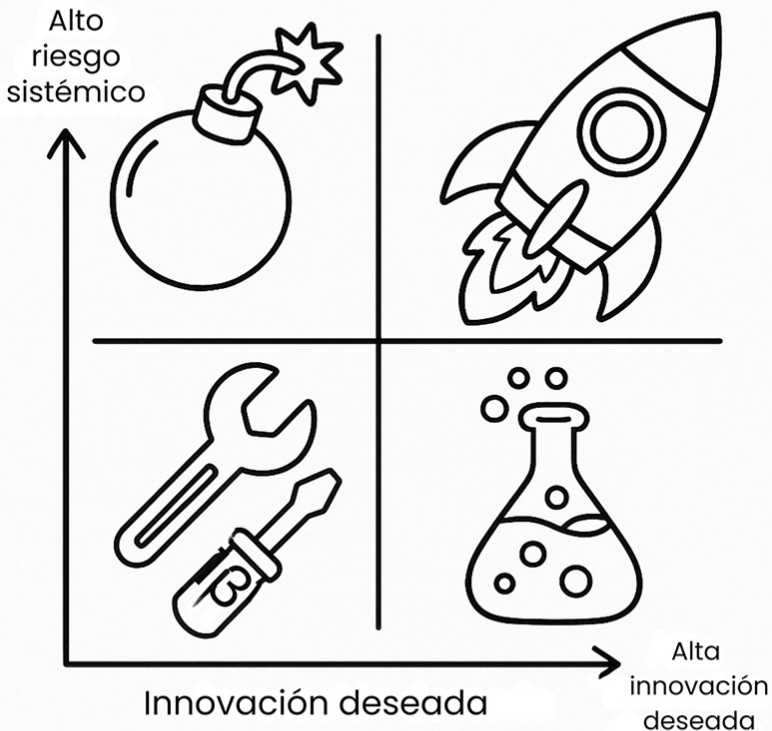
Cuando miramos los últimos 25 años de ecommerce en Iberoamérica —desde [El boom del comercio electrónico](#) hasta las sagas #RetailReset y #QuantumRetail—, se repite siempre la misma película regulatoria: llegamos tarde a regular lo que ya explotó, o llegamos mal y asfixiamos lo que recién estaba empezando a florecer. Una y otra vez se confundió **tecnología** con **riesgo sistémico**, y se confundió **innovación** con **ausencia de reglas**.

La matriz “**Innovación deseada × riesgo sistémico**” es un intento de ordenar esa conversación en

serio. No sirve para “adivinar el futuro”; sirve para hacer algo mucho más importante: **Decidir con qué tecnologías queremos ser agresivos, con cuáles prudentes, y dónde ni siquiera estamos mirando.**

Matriz "Innovación deseada × riesgo sistémico"

Cómo regular sin matar el futuro
(ni incendiar el presente)



“Regular es elegir entre sembrar innovación, poner freno, experimentar o mantener”.

Marcos Pueyrredon

Esta infografía convierte la “Matriz *innovación deseada* × *riesgo sistémico*” en un tablero visual para que reguladores, policy makers y líderes empresariales dejen de discutir “IA sí o no”, y pasen a discutir *cómo* quieren que esa IA, ese openfinance o esas super apps crezcan en el ecosistema. El eje vertical muestra el **riesgo sistémico**: de bajo a alto, es decir, cuánto puede dañar al sistema completo —financiero, social, ambiental— si algo sale mal. El eje horizontal marca la **innovación deseada**: cuán fuerte queremos empujar nuevos modelos, actores y tecnologías en ese campo.

Al cruzar ambos ejes, aparecen cuatro zonas muy distintas que resumen la película regulatoria de los últimos 25 años que cuento en la colección Génesis: dónde necesitamos sandbox con cinturón de seguridad, dónde hay que desarmar bombas, dónde conviene abrir la cancha a miles de experimentos y dónde basta con un mantenimiento inteligente.

La lectura práctica es así: primero, quien tenga el rol regulatorio arma una lista de tecnologías o campos clave para el comercio digital iberoamericano (IA generativa y agentes, openfinance, stable coins, retail media, superapps, identidad digital, trazabilidad ESG, logística de última milla, etc.). Luego, para cada uno, se pregunta dos cosas: **¿cuánto riesgo sistémico genera si algo sale mal?** y **¿qué tan importante es para la competitividad y el desarrollo que haya mucha innovación ahí?** Según esas dos respuestas, el tema se ubica en un cuadrante.

En el cuadrante de **alto riesgo–alta innovación**, donde en la infografía ves el cohete y la bomba, vive todo lo que puede cambiar el juego (open banking profundo, agentes de crédito, monedas digitales) y que exige sandbox, límites de exposición y tableros de métricas en tiempo real. En **alto riesgo–baja innovación** aparece lo tóxico que ya existe: modelos de negocio abusivos, scoring opaco, adicciones algorítmicas; allí no hay que sembrar más sino frenar, limpiar y reconvertir.

En **bajo riesgo–alta innovación**, simbolizado por el laboratorio, está la zona de sandbox masivo: logística urbana, herramientas digitales para pymes, usos de IA de productividad donde el fallo no tumba el sistema; aquí la tarea es quitar trabas, simplificar y comprar innovación. Y en **bajo riesgo–baja innovación**, con las herramientas de mantenimiento, quedan los procesos maduros donde sólo hace falta vigilar que nada se deteriore ni se vuelva un cuello de botella.

Leída junto con los párrafos del capítulo, la infografía funciona como una especie de “panel de control 2030–2040”: cada vez que se discute una nueva regulación, una moratoria, un sandbox o un piloto, la pregunta implícita es la que resume mi cita al pie:

“Regular es elegir entre sembrar innovación, poner freno, experimentar o mantener”.

No se trata de ser protecnología o antitecnología, sino de ubicar cada campo en su cuadrante correcto y actuar en consecuencia. De este modo, el lector puede usar el

gráfico como rito de inicio de cualquier conversación regulatoria: antes de opinar, se mapea; antes de prohibir o liberar, se decide en qué esquina del tablero quiere jugar el ecosistema.

La lógica es simple:

- ❑ Eje X → **Innovación deseada**: qué tanto queremos promover la aparición de nuevos modelos, players y soluciones en un área determinada (bajo ↔ alto).
- ❑ Eje Y → **Riesgo sistémico**: qué tanto daño podría causar ese mismo campo si algo sale mal, no sólo a una empresa sino al sistema (bajo ↔ alto).

Con ese plano, un regulador/policy maker no discute “IA sí o IA no”, “superapps sí o superapps no”, “stablecoins sí o no”. Discute:

“¿Qué nivel de innovación quiero acá y qué riesgo sistémico estoy dispuesto a tolerar? ¿Qué instrumentos regulatorios uso en cada cuadrante?”.

1. Cuadrante alto riesgo – alta innovación:

Sandbox, cinturón de seguridad y tablero en tiempo real

Ejemplos típicos en el contexto de la colección *Génesis de un futuro digital*:

- ❑ **Open banking / open finance profundo**, con acceso masivo a datos financieros de ciudadanos y empresas.

- ❑ **Stablecoins y monedas digitales privadas** que podrían volverse relevantes para pagos B2C / B2B.
- ❑ **IA generativa + agentes autónomos** para decisiones críticas: crédito, pricing de seguros, asignación de salud, infralogística.
- ❑ **Infraestructuras de retail media y superapps** que concentran datos, atención, pagos y logística de millones de personas.

Aquí el error clásico es elegir entre dos extremos:

- ❑ “Dejar hacer todo” (y rezar).
- ❑ Prohibir o hiperregular por miedo.

La matriz sugiere un camino intermedio, que ya se intuye en capítulos de [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) y en mis columnas sobre [#EcosistemaIA](#):

1. **Reconocer que queremos innovación alta:** porque sin open finance, sin IA aplicada, sin nuevos railes de pago y sin retail media responsable, no vamos a competir como región; seguiremos importando infraestructuras ajenas.
2. **Reconocer que el riesgo sistémico es alto:** porque acá se juega estabilidad financiera, privacidad, confianza ciudadana y resiliencia crítica.

3. Diseñar instrumentos especiales:

- **Sandboxes regulatorios** con reglas claras de entrada y salida.
- **Pilotos acotados en tiempo, geografía y alcance**, con límites de exposición (lo que en el libro de [tecnologías exponenciales](#) llamo “unidades de daño tolerado” o TDU).
- **Métricas obligatorias de impacto**: no sólo adopción sino fraude, exclusión, sesgo, concentración, cyber incident, brechas de género/territorio.
- **Gobernanza multiactor**: regulador, empresas, academia y sociedad civil leyendo el mismo tablero.

El mensaje para el policy maker es:

“En esta esquina del tablero no podés ser ni espectador ni censor. Tenés que ser arquitecto de campo de pruebas”.

2. Alto riesgo – baja innovación:

Donde hay que desarmar bombas, no sembrar más

Este cuadrante incluye actividades donde **ya hay mucho riesgo sistémico** y **no necesariamente queremos más innovación a lo loco**:

- ☐ Segmentos de crédito hiperapalancados o esquemas de consumo abusivo.
- ☐ Modelos de negocio basados en adicción,

desinformación o manipulación extrema de atención (lado oscuro de algunos modelos de adtech / retail media, que ya menciono en la saga #RetailReset).

- ❑ Prácticas opacas de scoring algorítmico que profundizan discriminación o exclusión.

Acá el foco no es “cómo promovemos más innovación”, sino:

- ❑ **Cómo reducimos riesgo.**
- ❑ **Cómo desarmamos bombas de tiempo,**
- ❑ **Cómo alineamos incentivos** para que los jugadores existentes no ganen más cuanto más dañan al sistema.

Instrumentos típicos:

- ❑ **Límites explícitos a determinadas prácticas** (por ejemplo, tipos de cláusulas abusivas, modelos de scoring sin explicabilidad mínima).
- ❑ **Requerimientos de transparencia y auditoría:** que conectadirectoconel **datatrustflywheel** que desarrollo en [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) y con la visión de confianza como activo clave en [Rentabilidad y sustentabilidad](#).
- ❑ **Planes de transición:** mover gradualmente a los incumbentes desde modelos de negocio tóxicos hacia esquemas más sanos, aprovechando capacidades digitales e IA para ofrecer alternativas.

Si la matriz te muestra que un campo está en “alto riesgo–baja innovación”, la acción no es abrir sandbox: es **poner freno, limpiar y reconstruir reglas del juego**.

3. Bajo riesgo – alta innovación:

La zona sandbox masiva y de fácil entrada

Aquí entran las áreas donde **el daño potencial sistémico es acotado**, pero **la innovación puede disparar productividad, inclusión o competitividad**:

- ❑ Experimentos de logística urbana con micromovilidad, lockers, puntos de retiro colaborativos.
- ❑ Microservicios digitales para pymes: gestión de stock, facturación electrónica, herramientas de marketing digital (tema recurrente en mi saga #EcosistemaEmprendedor).
- ❑ Casos de IA generativa aplicada a productividad de trabajadores del conocimiento, educación, salud preventiva, etc., donde el fallo no destruye el sistema, pero sí requiere cuidado ético.

La pregunta de política pública en este cuadrante es:

“¿Qué barreras podemos quitar o reducir para que florezcan mil pruebas controladas?”.

Instrumentos posibles:

- ❑ **Simplificación regulatoria y fiscal** para startups que operan en estos campos.
- ❑ **Kits normativos claros** (guías, plantillas, “reglas del juego comprensibles”) para pequeños jugadores.
- ❑ **Programas de compras públicas innovadoras**: el Estado como primer cliente de soluciones, que luego

pueden escalar al mercado.

- ❑ **Espacios de experimentación urbana:** ciudades que se ofrecen como laboratorio con reglas mínimas, conectando con la idea de “ciudades laboratorio” que recorre varios pasajes de mis columnas sobre *retail reset* y del libro de [superapps](#).

La matriz ayuda a que reguladores no gasten energía burocrática en frenar lo que **podría funcionar como escuela de innovación** para toda la región.

4. Bajo riesgo – baja innovación: La zona de mantenimiento inteligente

Finalmente, hay áreas donde **ni el riesgo ni la necesidad de innovación son particularmente altos:**

- ❑ Procesos muy maduros, con tecnologías estabilizadas y bajo impacto macro.
- ❑ Normativas de soporte que ya funcionan razonablemente bien.

Aquí la actitud recomendable es de **mantenimiento inteligente:**

- ❑ No sobrerregular.
- ❑ No sobreinvertir en modernizar por moda.
- ❑ Pero mantener canales abiertos para que señales de cambio (tecnológico, social, ambiental) se detecten a tiempo y el tema se mueva a otro cuadrante, si hace falta.

En este cuadrante, el gran riesgo es el **avasallamiento burocrático**: gastar recursos escasos en ajustar leyes que no cambian nada relevante, mientras temas críticos en otros cuadrantes siguen esperando.

5. Cómo se usa esto en la práctica (y cómo conversa con el resto de la colección)

El regulador o policy maker que lea este libro puede convertir esta matriz en **herramienta de trabajo trimestral**:

1. Hacer una lista de 10–15 tecnologías o campos relevantes para el comercio digital iberoamericano:
 - IA generativa y agentes.
 - Open finance.
 - Superapps.
 - Retail media y monetización de datos.
 - Stablecoins y CBDC.
 - Logística urbana y de última milla.
 - Identidad digital.
 - Trazabilidad ESG, etc.
2. Mapearlas en la matriz según la visión de expertos, empresas, academia y sociedad civil.
3. Para cada tecnología/campo, decidir:

- ¿Promueve innovación? ¿La limita? ¿La acompaña con sandbox?
 - ¿Qué tipo de métricas necesito para monitorear riesgo sistémico?
- 4.** Conectar ese mapa con los marcos del resto de la colección:
- [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) te da el **radar tecnológico** (qué está emergiendo y con qué velocidad).
 - [Comercio colaborativo](#) y [Superapps y los eslabones que unen la cadena comercial](#) te muestran dónde la innovación es estructural para el ecosistema de valor.
 - [Global selling](#) te recuerda que **no regular también es una decisión**, y muchas veces significa importar marcos ajenos.
 - [Rentabilidad y sustentabilidad...](#) ayuda a que “riesgo sistémico” incluya **clima, inclusión y equidad**, no sólo estabilidad financiera.
 - Las sagas #RetailReset, #QuantumRetail y #MoodSenna aportan ejemplos vivos de cómo decisiones regulatorias habilitan o frenan formatos de tienda, modelos de IA y arquitecturas de datos.

Hecha así, la matriz deja de ser un dibujito y se vuelve el **punto entre la visión 2050 de este libro y los decretos, leyes y reglamentos que se escribirán mañana.**

De la soberanía digital al propósito colectivo

No es sólo quién tiene el dato sino para qué lo usa. Hemos hablado mucho de “soberanía digital” como objetivo nacional: varios países definen estrategias para alojar sus nubes y dominar sus chips (Yee *et. al*, 2025). De hecho, la soberanía digital implica que la autoridad decida cómo se recopilan, almacenan, procesan y transfieren los datos.

Sin embargo, si nos quedamos en esa visión limitada, corremos el riesgo de ser dueños de montañas de datos sin conectar. En mi experiencia, la verdadera revolución vendrá cuando demos un paso adelante: cuando definamos un **propósito colectivo** para cada byte. El dato deja de ser un recurso aislado para convertirse en un *vínculo* entre empresas, gobiernos y ciudadanos.

Manifiesto para un comercio digital responsable

Visualizo un breve manifiesto de principios que regirán el **comercio digital del mañana** en Iberoamérica. Este manifiesto recoge las ideas que hemos discutido y guía nuestras estrategias:

Comercio razonante: Toda tecnología debe tener un sentido humano y ético. La IA que utilizamos en

el comercio debe ser “razonante”: tomar decisiones basadas en principios claros (igualdad, privacidad, equidad de precios). Implementar IA sin control es como soltar un ropero lleno de espejos en una sala: los sesgos se reflejan incontroladamente. Siguiendo la tradición iberoamericana de negociaciones justas, debemos forzar a nuestras plataformas a justificar sus algoritmos.

Esto implica adoptar estándares internacionales (RGPD, IA explicable) y métricas locales (por ejemplo, medir cuántos puestos de trabajo genera el ecommerce en la comunidad). Así prevenimos trampas de fragmentación: un estudio de Gartner indica que las empresas que invierten en gobernanza de IA reportan mucho más valor (1,9 veces) que las que no lo hacen.⁵⁰

Datos trazables y abiertos: La trazabilidad será la columna vertebral del nuevo comercio. Quiero que cada producto, servicio y contrato digital tenga un historial auditado: desde el origen de sus materias primas hasta el destino final del consumo. Blockchain, IoT y big data trabajarán juntos para esta trazabilidad. Los consumidores podrán escanear un código y conocerán la huella social y ambiental del producto en segundos. Esto empodera a los ciudadanos y establece una ventaja competitiva: en un mundo inundado de información falsa, la verdad certificada será valiosísima.

Por ejemplo, [Iván Amas, Director de Negocios de Andreani Grupo Logístico](#), comenta en *eLíderes Podcast* que:⁵¹



“Imponer certificaciones transparentes hará que las empresas no puedan disfrazar sus procesos; los datos abiertos serán la garantía de un comercio honesto”.



Iván
Amas

Así, avanzamos hacia modelos de negocio donde el precio refleje valor real – no especulación –, y fomente así la confianza en toda la región.

Enfoque regenerativo: Más allá de la simple sostenibilidad, asumimos un compromiso regenerativo. Cada transacción digital debe evaluar su impacto futuro. *¿Estamos devolviendo más de lo que consumimos?* Por ejemplo, cada venta de bienes podría incluir un “bonus verde”: un porcentaje de la ganancia destinado a proyectos comunitarios.

Las plataformas de comercio serán no sólo agentes económicos sino aliados de ecosistemas locales. Para ello, las métricas deben incluir el “retorno regenerativo”: cuántos empleos locales generamos, cuántos árboles replantamos, cuánta energía renovable utilizamos. La analogía que me gusta

usar es el “círculo virtuoso de la confianza”: donde una buena práctica tecnológica siembra beneficios ambientales y sociales, que a su vez fortalecen la lealtad del consumidor y cierran el ciclo con más inversión en tecnología verde. En esto, la **soberanía de propósito** implica no sólo proteger datos sino orientar su uso hacia el bien común.

Dato como vínculo, no como mercancía: Reitero esta frase: **el dato es un vínculo**. Tradicionalmente se ha pensado en el dato como “el nuevo petróleo”, un recurso estático a explotar. Pero esa analogía conduce al agotamiento. En lugar de ello, propongo tratar el dato como “sangre en las venas” del ecosistema: un flujo que conecta agentes y mantiene vivo el organismo social. Por ejemplo, los datos de movilidad urbana no son valiosos si sólo están encerrados en silos de la empresa de transporte; cobran verdadero sentido cuando se comparten (con privacidad) para planificar mejor las ciudades y reducir tráfico para todos.

Este cambio de paradigma – de acaparar a compartir – marcará la diferencia entre nuestros escenarios: si los países latinoamericanos logran acuerdos de **intercambio de datos** (por ejemplo, por sector: salud, agricultura, energía) bajo estándares globales, avanzaremos hacia un futuro próspero y colaborativo. Si insistimos en el secreto y la apropiación, sólo alimentaremos más la fragmentación.

Preguntas que mi board debería hacerse sobre el futuro digital de nuestra organización

Después de dos décadas viendo nacer, crecer y a veces estrellarse compañías digitales en Iberoamérica, llegué a una convicción simple: **la calidad de las preguntas del board define la calidad del futuro de la organización**. No son los planes de cinco años ni los roadmaps tecnológicos los que marcan la diferencia, sino la capacidad del directorio para hacerse cargo, a tiempo, de las cuestiones profundas: propósito, talento, ética, datos, impacto sobre el ecosistema.

En esta sección quiero dejar por escrito las preguntas que, si yo estuviera sentado en cualquier junta directiva de la región, insistiría en poner sobre la mesa al menos una vez al año. Son preguntas incómodas a propósito. Si las respondemos con honestidad, el resto de la agenda (presupuesto, proyectos, KPI) se ordena de otra manera.

1. Propósito y licencia social:

¿Por qué merecemos existir en el 2040?

La primera pregunta no es técnica; es existencial:

¿Qué problema real de la sociedad vamos a seguir resolviendo de forma legítima en 2040?

No me refiero al enunciado de misión que cuelga en la web, sino a la conexión brutalmente honesta entre nuestro

modelo de negocio y el bienestar de las personas y territorios donde operamos. Si nuestra propuesta de valor se reduce a “intermediar más transacciones” o “bajar costos a cualquier precio”, nuestro espacio de futuro es frágil.

Algunas subpreguntas que propongo al board:

- ❑ Si desapareciéramos mañana, además de proveedores y accionistas,
¿Qué clientes, comunidades o aliados nos extrañarían de verdad, y por qué?
- ❑ ¿Podemos explicar, con ejemplos concretos, de qué manera contribuimos a que el ecosistema sea más resiliente, más inclusivo o más sostenible?
- ❑ ¿Estamos dispuestos a renunciar a algunas fuentes de margen que sabemos que son incompatibles con el escenario regenerativo que describo en este libro y en [Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica?](#)

Si el directorio no se anima a entrar en este tipo de conversaciones, todo lo demás se vuelve pura optimización del futuro fragmentado.

2. Talento human+AI: ¿estamos formando personas que trabajen con la IA o contra la IA?

En casi todos los foros donde participo —desde eLeaders hasta mis clases en la UBA— escucho el mismo ruido: miedo a la automatización, fascinación por la IA generativa, confusión sobre qué habilidades priorizar. La

pregunta que el board debería hacerse es radicalmente simple:

¿Nuestra estrategia de talento asume, de verdad, que el modo por defecto será human augmented AI (HAAI)?

Si la respuesta honesta es “no”, estamos diseñando puestos, procesos e incentivos para un mundo que ya no existe.

Preguntas concretas para el directorio:

- ❑ ¿Cuántos roles clave hemos redefinido explícitamente en modo dúo human+IA, y cuántos siguen escritos como si la IA fuera opcional o inexistente?
- ❑ ¿En qué medida estamos midiendo la **productividad aumentada** (calidad de decisiones, velocidad de aprendizaje, capacidad de simular escenarios) y no sólo “output” individual?
- ❑ ¿Qué presupuesto real estamos destinando a alfabetización HAAI, comparado con lo que destinamos a nuevas herramientas o consultorías?
- ❑ Si reviso el mapa 7×7 de capacidades del futuro que desarrollo en este libro, **¿en cuántas casillas de formación estamos en blanco?**

El talento que no sabe trabajar con IA no será competitivo; pero la IA que opera sin talento crítico es un riesgo sistémico. El board tiene que sostener esa tensión, no barrerla debajo de la alfombra.

3. Ética, datos e IA-unificada: ¿Sabemos qué no estamos dispuestos a hacer aunque sea legal y rentable?

En [El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema](#) y en mis sagas sobre #EcosistemaIA, defiendo una idea que incomoda: **no todo lo que podemos hacer con datos y modelos deberíamos hacerlo.**

Una junta responsable debería dedicar tiempo a un conjunto de preguntas que casi nunca entran en el acta:

- ☐ ¿Qué datos hemos decidido explícitamente **no** recolectar, aunque sea legal y útil, porque consideramos que cruzan una línea ética o de confianza con el cliente?
- ☐ ¿Qué decisiones nunca vamos a delegar por completo en modelos opacos, aunque la presión por automatizar sea alta (crédito, salud financiera, empleo, decisiones que afectan derechos)?
- ☐ ¿Cómo reaccionaríamos si mañana tuviéramos que explicar, en un parlamento o en la tapa de un diario, cómo funcionan nuestros algoritmos de recomendación, scoring o segmentación?

La IA-unificada que describo —capa de datos, modelos, workflows y gobernanza HAAI— no es sólo un tema de arquitectura técnica: es una declaración política sobre **cómo queremos que se tomen decisiones en nuestra organización.** El board debe explicitar esa posición, no delegarla en legal, compliance o IT.

4. Dependencia de plataformas y ecosistema: ¿Estamos construyendo poder o alquilando relevancia?

La colección *Génesis* está llena de ejemplos de empresas que crecieron rápido apalancadas en marketplaces, redes y superapps... hasta que un cambio de algoritmo o de comisión les recordó quién tenía el volante. La junta debería preguntarse:

¿Somos un actor con capacidad de diseñar parte del ecosistema, o somos un inquilino digital sujeto a las normas de otros?

Subpreguntas para aterrizarlo:

- ❑ ¿Qué porcentaje de nuestro negocio (ventas, tráfico, dato clave) depende de **plataformas que no controlamos**?
- ❑ Si uno de esos actores cambiara las reglas de juego mañana, **¿cuánto margen de maniobra real tendríamos en 12–18 meses?**
- ❑ ¿Estamos invirtiendo en construir activos propios —datos, comunidad, marca, capacidades de comercio colaborativo— que nos permitan negociar desde otro lugar?
- ❑ En el escenario 2040 de “tres bloques de pagos” que planteo, ¿estamos siendo conscientes del rail geopolítico al que nos estamos atando?

Pensar en clave de ecosistema, como hago en los libros de [Comercio colaborativo](#), [Superapps](#) y [Global selling](#), significa aceptar que la estrategia ya no es únicamente “empresa contra empresa”, sino nodo **contra nodo en redes complejas**. El board no puede seguir discutiendo como si viviéramos en 1999.

5. Impacto regional y rol en Iberoamérica: ¿somos tomadores de reglas o coautores del modelo?

Por último, hay una pregunta que atraviesa toda esta colección y que quiero poner de forma brutalmente clara para cualquier junta iberoamericana:

¿Queremos ser meros tomadores de reglas, tecnologías y marcos de otros bloques, o estamos dispuestos a invertir en ser coautores del modelo iberoamericano de comercio digital?

No hablo sólo de geopolítica abstracta. Hablo de decisiones concretas de inversión, de colaboración y de posicionamiento:

- ❑ ¿Participamos activamente en cámaras, consorcios y proyectos que buscan construir **infraestructuras propias** de pagos, identidad digital, trazabilidad, logística, datos?
- ❑ ¿Estamos dispuestos a compartir conocimiento, buenas prácticas y hasta capacidades tecnológicas con otros actores de la región para que el ecosistema en su conjunto sea más robusto?

- Cuando miramos nuestros planes de expansión y de innovación, **¿estamos resolviendo problemas genuinos de Iberoamérica** (informalidad, brecha digital, logística compleja, volatilidad) o sólo replicando modelos importados con mínimo ajuste cosmético?

Si la respuesta honesta es que no aportamos nada especialmente iberoamericano, entonces nuestra organización está apostando, sin decirlo, al futuro probable: un ecosistema donde las reglas, las plataformas y los estándares vienen de afuera y nosotros nos adaptamos. El board es el lugar donde esa apuesta se puede revisar.

No espero que un solo directorio responda perfecto a todas estas preguntas. Lo que sí espero —y lo que deseo que provoque este libro— es que **al menos una vez por año alguien en la mesa se anime a ponerlas delante de todos**. El futuro digital de una organización no se define en el presupuesto ni en la nota de resultados trimestrales; se define en la calidad de las conversaciones difíciles que el board está dispuesto a sostener hoy.

Checklist para “stress-testear” mi estrategia 2030–2050

(como CEO, director, emprendedor o responsable de ecosistema)

Cuando hablo de escenarios 2050, suelo insistir en algo que aprendí a los golpes en estos 25 años: **la estrategia**

no se prueba en los PowerPoints; se prueba en la realidad... o en simulaciones honestas. Este checklist nació de muchas conversaciones de líderes, comités de dirección y sesiones con boards donde, al final, siempre terminábamos volviendo a las mismas preguntas incómodas.

No es un cuestionario académico. Es una lista de “golpes controlados” para someter la estrategia actual al futuro que describo en este libro y en el resto de la colección *Génesis de un futuro digital*.

1. Datos e IA-unificada: ¿tengo cerebro o tengo sólo sensores desperdigados?

1.1. Si mañana quisiera orquestrar decisiones clave con IA (precios, inventario, riesgo, logística, experiencia de cliente), ¿estarían mis datos en condiciones de soportarlo o seguiría atrapado en Excels, silos y sistemas que no hablan entre sí?

1.2. ¿Sé con claridad qué datos son estratégicos para mi flywheel (como explico en [Efecto flyWheel](#)) y para mi **data trust flywheel** (como desarrollo en [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#))? ¿Tengo un mapa de dónde están, quién los gobierna y con qué nivel de calidad?

1.3. Si dibujo las **4 capas de IA-unificada** que describo en este mismo libro —datos gobernados, modelos, workflows rediseñados, gobernanza HAAI—, ¿en qué capa estoy más débil hoy y qué pasaría con mi negocio si esa debilidad

se mantiene igual durante 10 años?

1.4. ¿Cuántas decisiones críticas siguen dependiendo de “lo que sienten” una o dos personas clave, sin trazabilidad ni contraste con datos y modelos? ¿Y qué haría si esas personas no estuvieran en la organización dentro de cinco años?

2. Modelo de negocio y P&L+triple impacto: ¿gano plata hoy a costa de perder mañana?

2.1. ¿Cuánto de mi EBITDA actual depende de prácticas que sé que son insostenibles a 2030–2040 (logística ineficiente, dependencia extrema de atención pagada, subinversión en talento, impacto ambiental alto, relaciones frágiles con proveedores)?

2.2. Si vuelvo a leer mi P&L con lentes de **flywheel** (clientes, datos, confianza, margen, reinversión), como planteo en los libros de [Efecto flyWheel](#) y [Rentabilidad y sustentabilidad...](#), ¿qué líneas del P&L claramente **no alimentan ninguna vuelta del volante** y sólo existen por inercia?

2.3. ¿Estoy midiendo de forma consistente mi **huella logística y energética**, o sigo asumiendo que el clima es “ruido externo”? En el miniescenario de “logística bajo estrés climático” que planteo, ¿mi modelo aguanta o se quiebra en semanas?

2.4. Si dentro de diez años los reguladores y los clientes me exigieran reportes serios de **triple impacto** (económico,

social, ambiental), ¿podría mostrar, sin maquillajes, que mi negocio crea más resiliencia de la que destruye?

3. Talento y cultura HAAI: ¿estoy formando gente para competir con la IA o para trabajar con la IA?

3.1. ¿Cuántas personas en mi organización trabajan ya con un **copiloto de IA** integrado a su día a día, más allá de experimentos aislados?

3.2. Cuando alguien usa IA en mi empresa, ¿es para liberar tiempo de pensamiento y criterio o sólo para “producir más” con el mismo sueldo y menos descanso?

3.3. Si aplico el **mapa 7×7 de capacidades del futuro** que propongo —cruzando capacidades como criterio aumentado, lectura sistémica, construcción de ecosistemas con disciplinas como negocio, tecnología, ética, política pública—, ¿en cuántas casillas tengo formación real y en cuántas tengo un desierto?

3.4. ¿Mi cultura castiga el error inteligente (aprender rápido, documentar, ajustar) o lo esconde debajo de la alfombra? Porque sin capacidad de aprender en público, la IA-unificada se convertirá en una caja negra más, no en una plataforma de aprendizaje continuo.

4. Ecosistema y dependencia de terceros: ¿tengo socios o tengo amos?

4.1. ¿Qué porcentaje de mi venta, de mi tráfico y de mi dato depende hoy de **plataformas que no controlo**

(marketplaces, superapps, redes, gateways, nubes)? Si una de ellas cambiara las reglas de juego mañana, ¿cuánto tardaría en reorganizarme?

4.2. En mi relación con estas plataformas, ¿soy **arrendatario digital** o socio estratégico? ¿Tengo al menos un plan de “segunda pierna” (canales propios, alianzas alternativas, railes de pago regionales) que me dé margen de maniobra?

4.3. ¿Estoy aprovechando las oportunidades de **comercio colaborativo**, como las describo en la colección (infracompartida, logística cooperativa, retail media colaborativo), o sigo intentando hacerlo todo solo, con costos y riesgos que podrían reducirse si aprendiera a diseñar mejores acuerdos?

4.4. Si coloco mi organización en el escenario 2040 de **“tres bloques de pagos”** (dólar–Atlántico, Asia–Pacífico, Latam), ¿sé desde qué rail quiero operar y qué implicancias geopolíticas, regulatorias y de soberanía de datos tiene esa decisión?

5. Regulación, riesgo sistémico y legitimidad social: ¿estoy preparado para que me miren con lupa?

5.1. Si mañana un regulador o un periodista me pidiera explicar cómo funcionan mis modelos de IA en crédito, pricing, riesgo o experiencia de cliente, ¿podría hacerlo de forma comprensible y honesta, o sólo podría responder “eso lo hace el algoritmo”?

5.2. ¿Estoy usando mentalmente la **matriz innovación deseada x riesgos sistémico** que propongo en este libro para ubicar mis iniciativas de IA, fintech, retail media y datos? ¿O estoy innovando a ciegas en cuadrantes de alto riesgo sin los cinturones de seguridad adecuados?

5.3. ¿Tengo una narrativa clara —y respaldada por hechos— sobre **por qué mi organización merece la confianza** de clientes, proveedores, colaboradores, reguladores y comunidades en un mundo de IA ubicua? En otras palabras: si mañana mi empresa desapareciera, ¿alguien la extrañaría por algo más que por sus precios?

5.4. ¿Estoy midiendo “licencia social para operar” con la misma seriedad con la que mido market share y margen, o sigo tratándola como algo blando que se resuelve con campañas de marketing?

6. Futuro probable vs futuro preferible: ¿acepto mi inercia o cambio mis apuestas?

6.1. Si tomo los tres escenarios 2050 que describo —hiperconectado, regenerativo y fragmentado—, ¿en cuál de ellos encaja mejor mi estrategia actual, si no cambio nada relevante en los próximos cinco años?

6.2. ¿Estoy siendo honesto al distinguir entre **futuro probable** (si sigo igual) y **futuro preferible** (si me animo a cambiar prioridades, métricas e incentivos)?

6.3. ¿Qué decisiones concretas podría tomar en los

próximos 24–36 meses para desplazar la aguja desde el futuro probable hacia el preferible?

6.4. Si mi organización, mi cámara o mi gobierno no existieran, ¿qué pieza del futuro regenerativo quedaría huérfana?

Si la respuesta es “ninguna”, tal vez mi rol actual no está siendo tan estratégico como me gustaría creer.

¿Cómo usar este checklist en serio (y no como ejercicio de taller)?

Yo recomiendo tres usos muy simples:

- ❑ **Sesión de board o comité ampliado una vez al año:** elegir 10–12 preguntas de la lista y trabajarlas en profundidad, con datos en la mano. No para contestarlas todas “bien”, sino para identificar puntos ciegos.
- ❑ **Autoevaluación honesta por área:** que cada responsable (finanzas, tecnología, operaciones, talento, legal, sustentabilidad) seleccione las 5 preguntas que más le interpelan y construya un breve memo para el resto del equipo.
- ❑ **Revisión de planes estratégicos:** antes de aprobar un plan 3–5 años, cruzarlo con este checklist y marcar dónde estamos asumiendo linealidad, subestimando riesgos sistémicos o sobreestimando nuestras capacidades de cambio.

Si algo tengo claro después de escribir este libro es que

no hay estrategia inmune a los próximos 25 años, pero sí hay estrategias que serán capaces de aprender más rápido, ajustar antes y aprovechar mejor las ventanas de oportunidad. Este checklist no pretende predecir el futuro; pretende **evitar que nos mintamos sobre el presente**.

Pasos a la acción

La teoría es inútil si no la aplicamos. Para que este manifiesto digital cobre vida, debemos transformar estas ideas en estrategias concretas:

Crear “plataformas públicas de datos”: Entidades estatales de Iberoamérica podrían desarrollar repositorios de datos abiertos (por sectores: salud, educación, clima). Estos datos, normalizados, impulsarían el emprendimiento y la IA responsable. Similar al formato de gobierno abierto, esto promueve la transparencia y previene monopolios de información.

Adoptar estándares comunes: Desde ya debemos alinear nuestras normativas con acuerdos internacionales (RGPD, estándares W3C, consorcios de IA ética). Y crear un sello regional *IberoData*, que certifique a las empresas en uso ético de datos y energías limpias. Estas reglas, combinadas con incentivos fiscales, harán tangible el compromiso regenerativo.

Formar alianzas público-privadas: La transformación requiere colaboración. Gobiernos, universidades y el sector privado deben coinvertir en hubs de innovación

sustentable. Un ejemplo real: en Chile existe el “Hub de Innovación Energética”, donde startups con ideas renovables reciben mentoría conjunta entre universidades estatales y empresas de servicios. Ese modelo puede replicarse para “Hub de Innovación Circular” o “Hub de IA para el Bien Común”.

Educar al consumidor digital: El ciudadano informado se convierte en un cambio de juego. Invertir en alfabetización digital y conciencia ambiental permitirá que las personas demanden por sí mismas el comercio razonante y trazable. Campañas como “Compra con Propósito” pueden certificar productos respetuosos y educar sobre los costos ocultos del consumismo tecnológico.

Medir y reevaluar constantemente: Como digo siempre, *“lo que no se mide no se gestiona”*. Establecer paneles de control con indicadores claves (p.ej., porcentaje de energía renovable en el mix energético, brecha de acceso a internet, índice de equidad de datos) permitirá ajustar el rumbo. Ya disponemos de metodologías (INEGI, CEPAL, proyecciones McKinsey) para cuantificar tendencias; es hora de aplicarlas localmente y hacer públicos los resultados.

Cada una de estas acciones es un paso tangible para *convertir la visión en estrategias concretas*. No basta con discursos; necesitamos proyectos piloto, prototipos de ciudades inteligentes inclusivas y apoyo legislativo inmediato. Por eso concluyo con una convicción: **la soberanía digital cobra sentido cuando empodera un propósito colectivo**, no cuando excluye. Debemos trabajar

desde hoy en soluciones que velen por el bienestar común, porque el mañana ya está en nuestras manos.

En suma, este capítulo nos convoca a actuar con convicción: **el futuro expandido es construible desde hoy**. Cada política de datos, cada estrategia de negocio, cada proyecto tecnológico puede inclinar el 2050 hacia un horizonte próspero y justo. Sigamos adelante con realismo pragmático y entusiasmo inspirador: hay en nuestras manos la posibilidad de “hacer más con menos” y de sembrar en lo digital las semillas de un mañana regenerativo.

GENESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL





Miradas del futuro del ecosistema digital iberoamericano

El futuro no llega como un bloque compacto: llega en señales. Algunas son débiles, casi imperceptibles; otras sacuden estructuras enteras. Este capítulo reúne justamente eso: las señales que líderes del ecosistema digital — emprendedores, ejecutivos, tecnólogos, estrategas— ya están viendo desde sus posiciones privilegiadas en la trincheras. No porque adivinen el porvenir, sino porque lo están construyendo todos los días.

Más de 200 entrevistas (y sigo sumando) del ciclo **eLíderes Podcast x25** revelan una constante: Iberoamérica alcanzó un punto de madurez en el que cada decisión tecnológica tiene impacto macro, cada salto de talento redefine industrias y cada tensión regulatoria modifica el tablero completo. Las voces que aparecen aquí no describen tendencias: explican hacia dónde empuja el sistema cuando se alinean innovación, cultura y propósito.

A lo largo de estas páginas, emergen patrones claros. **La inteligencia artificial** deja de ser una herramienta y se convierte en la infraestructura mental del comercio digital. **El talento** se vuelve un recurso estratégico andamiado por aprendizaje continuo y modelos colaborativos. **La sostenibilidad** adopta lógica sistémica: ya no es un capítulo separado sino un requisito operativo. Y **la experiencia de usuario** se expande más allá del diseño: se vuelve ética, confianza, reciprocidad.

Los líderes del ecosistema lo dicen sin rodeos: la próxima década no se jugará en la interfaz ni en la logística ni en las plataformas aisladas, sino en la **capacidad de conectar todo eso** bajo modelos unificados, interoperables, colaborativos y aumentados por IA. Ese es el pulso real del futuro. Y aquí lo capturamos en primera persona, a través de quienes ya lo están viviendo antes de que aparezca en los informes.

Generación 2040: **Así imaginan (y cuestionan)** **el futuro del ecosistema digital**

Cuando pienso en el futuro del ecosistema digital iberoamericano, no puedo quedarme sólo con la mirada de quienes empezamos en la “era módem”. Cada año, en el ciclo eLíderes y en distintas iniciativas del eCommerce Institute, me encuentro con fundadoras, creadores de contenido, líderes de producto e intrapreneurs que tienen menos de 30

años y ya están tomando decisiones que impactan en millones de personas. Ellos y ellas no hablan del 2040 como un ejercicio teórico: **lo ven como el año en el que van a estar en la mitad de sus carreras profesionales.**

Por eso decidí dedicarles este recuadro: para que sus frases, inquietudes y sueños no queden sólo en mis cuadernos de notas o en un podcast disperso, sino incorporados explícitamente en esta visión de los próximos 25 años. No busco “representar” a toda una generación —eso sería una falta de respeto a su diversidad—, pero sí compartir algunos patrones que se repiten cuando les pregunto cómo imaginan y cómo critican el futuro que estamos construyendo.

“Yo no quiero elegir entre propósito y salario: en 2040 quiero poder mirar mi P&L personal y el de la empresa, y ver que ambos respetan el planeta y a la gente. Si para crecer tengo que hacer algo que me daría vergüenza contarle a mis hijos, entonces no es un buen negocio, por más ‘unicornio’ que parezca”.

Esta frase de una joven fundadora de *impacto* en México resume bien algo que escucho mucho: las nuevas generaciones no compran el relato de “primero crecemos a cualquier costo, después vemos cómo arreglamos el daño colateral”. Cuando hablo de **retail regenerativo** y de **P&L + triple impacto** en este y otros libros de la colección, ellos y ellas asienten casi con alivio: *“esto que vos planteás como futuro*

para 2050 nosotros lo queremos como requisito de empleo para 2030”.

“Mi generación nació dentro de plataformas; sabemos perfectamente lo cómodo que es depender de una superapp... y también lo caro que puede salir. En 2040 me imagino un ecosistema donde pueda irme de una plataforma a otra sin perder mis datos, mi reputación y mi dinero. Si no, no hay verdadera libertad digital”.

En esta respuesta de un *product manager* de menos de 25 años que trabaja en fintech hay un mensaje directo a lo que desarrollo en los libros de [superapps](#), [comercio colaborativo](#) y [global selling](#): para la generación 2040, la interoperabilidad y la portabilidad no son un tema técnico; son un derecho. No aspiran a un mundo sin plataformas, pero sí a uno donde nadie quede secuestrado por el *lock-in* de una sola.

“Cuando veo cómo se usa hoy la IA en muchas empresas, siento que estamos perdiendo una oportunidad histórica: se usa para exprimir más al mismo equipo, no para liberar tiempo para pensar mejor. Yo quiero que mi ‘yo de 2040’ trabaje menos en tareas mecánicas y más en decisiones complejas, con un copiloto de IA que me desafíe, no que me vigile”.

Esta idea conecta directamente con lo que vengo trabajando en **human augmented AI (HAAI)** y en [Modo desaprender para volver a aprender](#): el verdadero sueño de la generación 2040 no es tener

un “robot que haga todo”, sino **un marco laboral donde la IA aumente criterio y creatividad**, y donde la productividad aumentada se traduzca también en calidad de vida, no sólo en más entregas y más correos fuera de horario.

“Nos piden que seamos ‘nativos digitales’, pero muchas veces nos dan organizaciones analógicas: jerarquías opacas, decisiones que se toman en pasillos, métricas que nadie entiende y tableros que se miran una vez por trimestre. En 2040 quiero liderar equipos donde la transparencia de datos sea el piso, no una promesa vacía del *townhall*”.

Aquí aparece otro hilo que atraviesa este libro, [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) y mis sagas #QuantumRetail y #EcosistemaIA: **la transparencia y el data trust flywheel** como base del contrato entre talento y organización. Para esta generación, la opacidad ya no es “parte del juego”: es un *bug* estructural que erosiona la confianza. Cuando diseño frameworks de IA-unificada, los imagino también como respuesta a esta demanda de claridad, no sólo como herramienta de optimización.

“Si en 2040 seguimos hablando de ‘brecha digital’ como hablamos hoy, habremos fracasado. Mi generación no quiere ser la que cerró la brecha sólo para sí misma: quiere que la IA llegue también a las abuelas, a las pymes del barrio, a las escuelas rurales. Si la IA se queda en las grandes capitales y empresas, no es revolución: es elitismo con mejor marketing”.

Esta es, probablemente, la crítica más dura y más lúcida que me hacen los líderes jóvenes cuando hablamos de futuro. No les impresiona que haya modelos cada vez más potentes si eso no se traduce en **más acceso y más capacidades para quienes hoy están en la periferia del sistema**. Por eso, en este libro insisto tanto en la idea de que la **IA-unificada** debe ser también *IA democratizada*: accesible como bien básico de producción, como lo son hoy la electricidad o la banda ancha en las ciudades que mejor funcionan.

“Lo que más miedo me da del 2040 no es la IA; es que repitamos la misma historia: unas pocas empresas y unos pocos países decidiendo cómo se ve el futuro, y el resto adaptándonos. Me gustaría que, cuando alguien hable del ‘modelo iberoamericano de comercio digital’, no lo haga sólo en conferencias de la región, sino en cualquier foro global”.

En esta frase se condensa el corazón de la apuesta que hago en toda la colección *Génesis de un futuro digital*: **no resignarnos a ser consumidores tardíos de tecnologías y marcos importados**, sino asumir que la región puede producir modelos propios de comercio unificado, de inclusión financiera, de retail regenerativo y de IA aplicada con identidad. En las sagas #RetailReset, #MoodSenna y #EcosistemaEmprendedor vengo mostrando señales de esa ambición; la generación 2040 me la recuerda cada vez que me exige que

no me quede sólo en la nostalgia del “boom del ecommerce”, sino que empuje con ellos para escribir la próxima fase.

No incluyo aquí nombres ni cargos porque lo importante no es el currículum de cada persona, sino el **tono de época** que expresan. Hay impaciencia, sí; hay desconfianza hacia los discursos vacíos, también; pero hay, sobre todo, **una enorme vocación de hacerse cargo**. Cuando estas voces me dicen “el 2040 es mi mediana edad, no tu ciencia ficción”, entiendo que este libro no puede limitarse a describir escenarios: tiene que ofrecer herramientas para que esa generación pueda inclinar la balanza hacia el futuro regenerativo y colaborativo que deseo para la región.

En definitiva, cuando hablo de “miradas del futuro del ecosistema digital iberoamericano”, no hablo sólo de CEOs, fundadores de la primera ola o reguladores veteranos. Hablo también de esta **generación 2040** que ya está diseñando producto, tomando decisiones de datos, liderando equipos, creando contenido y organizando comunidades. Si este libro sirve de algo, quiero que sirva para que sus intuiciones y exigencias encuentren marcos, lenguaje y aliados; y para que, cuando lleguen a ese 2040 que hoy imaginan conmigo, puedan decir: *“no fue perfecto, pero al menos no nos resignamos al futuro probable: empujamos hacia el futuro preferible”*.

Inteligencia aumentada y talento del futuro



“La inteligencia artificial no viene a reemplazar al talento, sino a potenciar el criterio humano”.⁵²



Mauricio
Pintos

La irrupción de la inteligencia artificial (IA), en especial las herramientas generativas, ha disparado debates sobre el futuro del trabajo. Sin embargo, los expertos insisten: no se trata de una “IA reemplazante” sino de una IA **aumentada**. Esa IA colaborativa funciona como un “copiloto” para los humanos. Según el Banco Mundial, entre el 26% y 38% de los empleos en Latinoamérica y el Caribe podría verse expuesto a la IA generativa; de ellos, el 8-14% se transformará con aumentos de productividad, y apenas el 2-5% estaría en riesgo de automatización completa.⁵³ En otras palabras, es mucho más probable que la IA potencie tareas que las elimine.

Esta visión coincide con las predicciones de foros globales. El World Economic Forum destaca que los profesionales de la región planean invertir masivamente en **upskilling**, pues el 84% de las empresas pretende capacitar internamente a sus equipos frente a la demanda tecnológica.⁵⁴ A la vez, subraya que en Latinoamérica habrá un auge de roles técnicos –analistas de big data, especialistas en IA–, pero también de competencias blandas: liderazgo, creatividad,

resiliencia. “La IA y el *big data* serán grandes jugadores, y habilidades blandas como liderazgo, pensamiento creativo y resiliencia estarán en alta demanda” (Li & Shine, 2025).

Cuando leo a Enrique Dans en su columna **“El futuro del trabajo no será tan distinto como lo imaginamos”**, me identifico con su advertencia contra los discursos apocalípticos que prometen oficinas vacías y organizaciones sin personas. Dans recuerda la ley de Roy Amara: tendemos a sobreestimar el impacto de una tecnología en el corto plazo y a subestimarla en el largo. En otras palabras: hablamos de la IA como si fuera a borrar el trabajo en diez años, cuando lo más probable es que, en ese plazo, sigamos viendo algo muy reconocible... pero atravesado por muchas pequeñas transformaciones acumuladas.

Enrique plantea –y comparto plenamente– que, si miramos la evidencia disponible, la foto es menos dramática y más incómoda: más que destruir empleo de un día para el otro, la IA está generando una fase larga de experimentación, ruido y reajuste organizacional. Muchas compañías están probando modelos, automatizando tareas, rediseñando procesos, pero sin un “salto cuántico” inmediato en productividad. Esa curva en J que muestra una caída o estancamiento inicial antes del despegue, que Dans recoge apoyándose en estudios del MIT, describe muy bien lo que escucho en los boards y comités ejecutivos del ecosistema digital iberoamericano: mucho piloto, mucha expectativa, poca captura real de valor todavía.

Desde esta perspectiva, el futuro del trabajo en 2035 o 2040 no se parecerá tanto a una película de ciencia ficción como a una empresa reconocible donde cambian las herramientas, los flujos y las métricas, pero no desaparece la lógica básica: personas que trabajan, organizaciones que organizan, procesos que producen.

Lo que se transforma es la “textura” del trabajo: más tareas de supervisión, diseño de prompts, evaluación de resultados generados por IA, curaduría de datos, coordinación de sistemas y de equipos híbridos humano-máquina. El empleo no se evapora; se recompone en torno a nuevas combinaciones de capacidades.

Esta mirada encaja con lo que vengo desarrollando en la colección *Génesis de un futuro digital*: el verdadero cambio no es sólo tecnológico; es organizacional y cultural. La IA-unificada y la human augmented AI no son un “reemplazo masivo de talento”, sino una nueva capa cognitiva que atraviesa toda la cadena de valor del comercio unificado: planificación de demanda, pricing dinámico, logística, atención al cliente, contenido, retail media. El desafío para los líderes iberoamericanos no es adivinar qué porcentaje de puestos desaparecerá, sino diseñar cómo se reconfiguran los roles, qué tareas se automatizan, cuáles se elevan y qué competencias nuevas debemos cultivar en nuestras organizaciones.

Si observo la historia reciente, el patrón se repite: internet, el móvil, la nube o las plataformas digitales no eliminaron el trabajo, pero sí lo cambiaron de forma profunda y gradual.

En el ecommerce, pasamos de equipos pequeños “digitales” aislados a organizaciones donde lo digital es transversal; de campañas improvisadas a operaciones omnicanal complejas. Con la IA sucederá algo similar: primero veremos aumentos de complejidad (más herramientas, más datos, más decisiones); luego, a medida que maduremos en gobierno, procesos y talento, llegará la verdadera simplificación y el salto de productividad.

Por eso me interesa tanto el matiz que subraya Enrique Dans: el problema no es tecnológico, es de gestión de la transición. Si directores, emprendedores y responsables de talento compran una narrativa de “destrucción inminente”, pueden caer en dos errores simétricos: paralizarse por miedo o precipitar despidos y automatizaciones mal diseñadas. Si, por el contrario, asumen que estamos entrando en una fase larga de cohabitación entre viejos y nuevos modelos, entenderán que la prioridad es acompañar a las personas, rediseñar procesos y construir capacidades de aprendizaje continuo.

Llevado al terreno del comercio unificado en Iberoamérica, esto implica varias decisiones concretas. Primero, dejar de plantear la IA como un proyecto de “cambio total en dos años” y empezar a verla como un programa estructural de diez o quince años, con hitos intermedios de adopción, reajuste y escalado. Segundo, redefinir los perfiles clave: menos descripciones de puesto estáticas y más “portafolios de capacidades” que combinen dominio del negocio, alfabetización de datos y uso intensivo de herramientas de IA. Tercero, reconocer que las brechas de infraestructura y de talento de nuestra región no son

excusas sino el mapa sobre el cual debemos priorizar inversión, colaboración público-privada y políticas activas de reconversión.

En mis sagas #FlywheelRetail y #QuantumRetail insisto en que el verdadero valor emerge cuando el talento humano y las capacidades tecnológicas se acoplan en un flywheel virtuoso: **mejores datos → mejores decisiones aumentadas → mejores experiencias para clientes y colaboradores → más aprendizajes**. Este artículo de Enrique Dans aporta una pieza clave a ese rompecabezas: nos recuerda que el futuro del trabajo no se juega en un “punto de ruptura” mítico, sino en la capacidad de liderar muchas microtransiciones sucesivas, sin perder de vista que el trabajo seguirá existiendo... pero necesitará un talento capaz de convivir críticamente con la IA, no de competir contra ella.

En resumen, coincido con Enrique Dans: la inteligencia artificial no será la espada que arrase con el trabajo, sino la lente que nos obligará a mirarlo de otra manera.

En el comercio unificado iberoamericano, eso significa que las próximas décadas no nos eximen de seguir formando, liderando y cuidando equipos; al contrario, nos exigen tomarnos aún más en serio el desarrollo de talento, el gobierno ético de los datos y la construcción de organizaciones que aprendan de forma continua. Si asumimos este enfoque, el futuro del trabajo no será una amenaza abstracta sino un territorio donde podemos incidir, diseñando empleos más significativos y ecosistemas más competitivos.

Es decir, la tecnología cambia el paisaje laboral, pero acentúa la necesidad de **sentido crítico y adaptabilidad**. La formación continua, ya sea en universidades o empresas, se vuelve obligatoria; más aún cuando persiste la brecha digital: sólo dos tercios de los hogares latinoamericanos tienen Internet (Li & Shine, 2025), por debajo del promedio global.

En ese contexto, el talento del futuro se define por una mentalidad híbrida. Por un lado, habilidad para trabajar con máquinas inteligentes (por ejemplo, programar modelos de IA o interpretar sus salidas). Por otro, enfoque en la *experiencia* y la *empatía* que la tecnología por sí sola no puede replicar. Como señala [Pablo Scasso, VP Customer & Marketing \(CMO\) de Walmart](#), los equipos necesitan **propósito compartido** y liderazgo humano para brillar con nuevas herramientas:⁵⁵



“El talento florece cuando el equipo tiene un norte común; sin propósito claro, ni la mejor tecnología salvará la productividad”.



Pablo
Scasso

Por esto es que afirmo que la IA debería servir para amplificar el criterio humano y no sustituirlo. Como dice [Sebastián Rodríguez](#):



“La verdadera ventaja competitiva será la combinación de IA con juicio ético y contextualización humana”.



Sebastián
Rodríguez

Por último, conviene apuntar que el efecto de la IA estará mediado por la infraestructura y la inclusión digital. El mismo informe del Banco Mundial (2024) advierte que casi la mitad de los trabajos que podrían beneficiarse de la IA (unos 17 millones) está obstaculizada por la falta de acceso a Internet o equipos en el trabajo.

Es decir, sin cerrar la “brecha digital”, la región no aprovechará todo el potencial tecnológico. Por eso se requiere un esfuerzo concertado: inversión en conectividad, en educación STEM y en políticas públicas de apoyo (por ejemplo, subvenciones o certificaciones).

Brecha digital 2050: Qué pasa si dejamos al 20–30 % fuera de la fiesta de la IA-unificada

Cuando hablamos de futuro del trabajo y de la IA en Iberoamérica, hay una pregunta incómoda que sobrevuela todo el libro: **¿qué pasa si, incluso en 2050, un 20–30 % de la población sigue fuera de la fiesta digital?** No es una exageración. Si miramos la historia de la región que recorre [El boom del comercio electrónico](#) y los datos recientes que cito del Banco Mundial y el WEF, ya sabemos que la adopción de tecnología en América Latina siempre llegó con retrasos, desigualdades y “zonas sombra”.

En un escenario donde la IA-unificada se convierte en el “sistema operativo” del comercio, del trabajo y de los servicios públicos, **quedarse afuera ya no es sólo no comprar online**: es no acceder al mejor crédito, a las mejores ofertas laborales, a la mejor educación personalizada, a la mejor salud preventiva. Es vivir en modo analógico en un mundo donde las decisiones relevantes se toman en capas digitales que no ves.

Si el **20–30 % de la población trabajadora** se mantiene al margen por falta de conectividad, dispositivos o habilidades, se abren al menos tres tipos de costos:

1. Costo económico directo

- Menos productividad agregada: millones de personas que podrían aprovechar copilotos de IA para trabajar mejor, producir más y aprender más rápido, pero que no pueden.
- Menos competitividad: empresas y países que operan con una parte del talento “capado” digitalmente, mientras compiten contra regiones donde la IA es realmente un derecho de producción básico.
- Menos capacidad emprendedora: una parte del ecosistema emprendedor sin acceso a las mismas herramientas de diseño, análisis y globalización que el resto, justo cuando [Ecosistema emprendedor](#) y [Global Selling](#) muestran el potencial de exportar soluciones desde la región.

2. Costo social y político

- Ampliación de la sensación de injusticia: ver que la IA mejora la vida de una parte de la población, mientras la otra queda atrapada en trabajos precarios que además son los primeros en automatizarse.
- Polarización y desconfianza: cuando las decisiones de crédito, beneficios, fiscalización o acceso a servicios públicos se toman con modelos que sólo “ven” a quienes están integrados digitalmente, el resto percibe el sistema como sesgado por diseño.
- Riesgo de reacción política antidigital: líderes que capitalizan el enojo y proponen “apretar el freno” a la tecnología en lugar de acelerar la inclusión, lo que ralentiza la transición para todos.

3. Costo de oportunidad para el futuro regenerativo

- Un escenario regenerativo —como el que planteo en este libro y en [Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#)— necesita a la mayoría adentro: más voces midiendo impacto, más ojos sobre la cadena, más diversidad diseñando soluciones.
- Si la IA-unificada queda en manos de una élite hiperconectada, el riesgo es que el futuro “verde y responsable” sea un lujo de nicho, no una transformación sistémica.

Por eso, la discusión sobre **modelos de acceso mínimo garantizado** deja de ser una nota de pie de página y pasa

a ser **política central de desarrollo**. Algunos caminos que ya se están explorando en la región —y que dialogan con los marcos de este libro— incluyen:

□ **Conectividad como servicio básico, al nivel de agua y energía:**

- Programas de infraestructura financiados públicamente.
- Alianzas público-privadas que llevan fibra, 5G o satelital a zonas subatendidas.
- Obligaciones de servicio universal adaptadas a la nueva realidad (no sólo “un poste de teléfono” sino **ancho de banda suficiente para trabajar con IA**).

□ **Dispositivos y espacios de acceso compartido:**

- Escuelas, bibliotecas, centros comunitarios y PVV (puntos de vínculo vivo) urbanos funcionando como hubs de acceso a IA-unificada,
- Esquemas de leasing/subsidio de dispositivos básicos, con foco en estudiantes, emprendedores y pymes. Aquí se conecta con mis ideas sobre *Retail Reset*: la tienda, la sucursal bancaria o el punto de conveniencia funcionando también como **puerta de entrada digital al ecosistema**.

□ **Alfabetización HAAI masiva:**

- Programas de formación en human augmented AI para docentes, pymes y trabajadores, alineados con lo que desarrollo en [Modo desaprender para volver a aprender](#).

- Certificaciones ágiles que reconozcan habilidades de uso de IA, más allá de títulos formales, para reducir la brecha entre quienes pueden demostrar competencias y quienes no.

□ Plataformas públicas y bienes digitales comunes:

- Modelos de IA y datasets públicos que puedan ser aprovechados por startups, cooperativas y gobiernos locales.
- Estándares abiertos que eviten que la inclusión dependa sólo de la buena voluntad de unas pocas big tech.

La clave es entender que la **brecha digital ya no es sólo de acceso** sino de **grado de integración a la IA-unificada**. No alcanza con que alguien tenga un smartphone y datos prepagos; si su única relación con el ecosistema es como consumidor pasivo, sigue quedando fuera del núcleo decisorio de la economía.

Una Iberoamérica donde el 20–30 % de su población queda fuera de la IA-unificada no es sólo injusta; es estratégicamente más débil, más pobre y más inestable.

Cerrar la brecha no es altruismo, es **inteligencia colectiva**: cuanto más talento human+AI incorporemos al ecosistema, más probabilidades tendremos de acercarnos al escenario **regenerativo** y de evitar el peor rostro del **fragmentado**.

Human augmented AI como modo por defecto:

Cada persona con un copiloto, cada IA con una contraparte humana

Durante años hablamos de la inteligencia artificial como un “caso de uso”: un proyecto puntual, un piloto, un chatbot, un modelo de recomendación. Eso tenía sentido en la primera fase de adopción. Pero si miramos los próximos 10–25 años —y cruzamos lo que contamos en [El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema](#), [Modo desaprender para volver a aprender](#) y las sagas #EcosistemaIA y #QuantumRetail— queda claro que el verdadero cambio no es tecnológico sino **de configuración por defecto del trabajo**.

El **modo por defecto** ya no será “IA sola” ni “humano solo”, sino **HAAI (human augmented AI)**:

- ❑ Equipos donde las máquinas hacen el volumen y las personas ponen el criterio.
- ❑ Sistemas donde cada persona tiene un copiloto de IA, y cada IA tiene una contraparte humana que la cuestiona.

Esto cambia la conversación sobre el futuro del talento en al menos cuatro dimensiones: **roles**,

métricas, formación y confianza.

1. Roles: de puesto estático a dúo human+AI

En el modelo clásico organizacional, los roles se definían por **listados de tareas**: cargar datos, preparar reportes, responder consultas, ejecutar campañas, revisar facturas. En el modelo HAAI, el rol se redefine como un **dúo dinámico human+AI**:

□ La IA se encarga de:

- Explorar millones de combinaciones.
- Resumir grandes volúmenes de información.
- Detectar patrones, anomalías y señales débiles.
- Proponer borradores de decisiones (recomendaciones de surtido, rutas logísticas, promociones, respuestas a clientes).

□ La persona se encarga de:

- Formular bien el problema (preguntas, restricciones, objetivos).
- Contextualizar los resultados (mercado, cultura, regulación, historia del cliente).
- Detectar sesgos o errores.
- Tomar la decisión final cuando el impacto es

alto.

- Hacerse responsable frente al equipo, la organización, el regulador y la sociedad.

En [Modo desaprender para volver a aprender](#) ya lo planteo: los perfiles del futuro no son “humanos que compiten con la máquina”, sino “humanos que saben **trabajar con** la máquina”. HAAI pone eso en piedra: el diseño del rol parte de la premisa de que **la persona nunca llega sola a la reunión**; llega con su copiloto de IA.

Para que esto no quede en slogan, muchas organizaciones empiezan a escribir las descripciones de puesto en modo HAAI, por ejemplo:

“Analista de planificación HAAI: responsable de combinar los insights generados por modelos de IA (demanda, clima, márgenes, riesgo) con el conocimiento del negocio, para tomar decisiones de inventario y abastecimiento alineadas con el data trust flywheel y los objetivos de triple impacto”.

2. Métricas: medir el dúo, no sólo a la persona

Si el modo por defecto es human+AI, las métricas también tienen que cambiar. No tiene sentido seguir evaluando sólo “productividad individual”, como si la persona trabajara aislada.

Algunos cambios que ya se intuyen en el libro de

Rentabilidad y sustentabilidad... y en este volumen:

- ❑ **Productividad aumentada:** cuánto mejoran la calidad y la velocidad de las decisiones cuando la persona usa bien su copiloto de IA.
 - Ejemplo: tiempo para preparar un forecast accionable, número de escenarios evaluados, errores evitados.
- ❑ **Calidad de la interacción human+AI:**
 - Frecuencia con la que el profesional cuestiona, ajusta o enriquece las propuestas de la IA.
 - Capacidad de explicar por qué se aceptó o rechazó una sugerencia.
- ❑ **Impacto sistémico:**
 - Efecto del dúo human+AI sobre el flywheel (clientes, datos, margen, reinversión) y sobre el triple impacto (ambiental, social, económico), lo que se conecta con lo que desarrollo en [Efecto flyWheel](#) y [Rentabilidad y sustentabilidad](#).

En las sagas #QuantumRetail y #RetailReset se ve claro cuando esto no pasa: agentes que optimizan un KPI local (por ejemplo, reducir tiempos de atención) pero empeoran la experiencia global (clientes que sienten que nadie los escucha). El modo HAAI por defecto obliga a mirar **el conjunto**:

IA y humano como equipo de alto rendimiento, no como piezas aisladas.

3. Formación:

HAAI como hábito cotidiano, no como taller de moda

Si el modo por defecto es HAAI, entonces la **formación** también cambia de naturaleza. No alcanza con ofrecer un curso opcional de “herramientas de IA” o una masterclass de moda. Hace falta que:

- Cada estudiante, ejecutivo o colaborador **trabaje con un copiloto de IA de forma sistemática** en su día a día:
 - Redactar, analizar, simular, preparar presentaciones, diseñar propuestas, planificar proyectos.
 - Documentar qué mejoró, qué salió mal, dónde hubo sesgos.
- Las maestrías y programas ejecutivos —como la que dirijo en la UBA— incorporen HAAI **transversalmente**:
 - Casos de negocio resueltos con apoyo de IA.
 - Debates éticos sobre decisiones tomadas con IA.
 - Ejercicios de gobernanza (quién firma, quién responde, qué se delega, qué no), siguiendo el espíritu del mapa 7×7 de capacidades que

propongo para 2040–2050.

□ Las empresas diseñen **onboarding HAAI**:

- En la primera semana, cada persona recibe acceso a su copiloto.
- Se le enseña cómo usarlo para su rol específico.
- Se explican límites, políticas, riesgos y buenas prácticas, lo que conecta con el risk-impact canvas de [El arribo de las tecnologías exponenciales](#).

El objetivo no es que todo el mundo se vuelva especialista en IA, sino que todo el mundo adquiera **alfabetización HAAI**: saber cuándo confiar, cuándo dudar, cuándo pedir ayuda y cómo mejorar el dúo human+AI con el tiempo.

4. Confianza:

Cada IA con una contraparte humana que la cuestione

Hay una idea clave que atraviesa mis columnas en #EcosistemaIA: **no existe IA confiable sin humanos capaces de decirle “no” a la máquina.**

En modo HAAI por defecto, eso se traduce en reglas simples:

- ❑ Ningún sistema crítico de decisión (crédito, precios sensibles, asignación de beneficios, decisiones de alto impacto laboral o ambiental) debe operar “sin adulto en la sala”. Siempre tiene que haber un responsable humano visible.
- ❑ Cada modelo o agente importante tiene un **“sponsor humano”** que entiende al menos: qué datos usa, qué optimiza, qué riesgos puede introducir, cómo se corrige si se desvía.
- ❑ Las organizaciones fomentan una cultura donde **cuestionar la IA no es rebelarse; es profesionalismo.**

Aquí la conexión con [Rentabilidad y sustentabilidad...](#) es directa: si delegamos decisiones críticas en modelos opacos, podemos mejorar el margen de corto plazo, pero destruimos valor de largo plazo cuando aparecen sesgos, daños o crisis de reputación. HAAI por defecto no es “usar menos IA”, es **usar mucha IA pero siempre con criterio humano al volante.**

5. ¿Qué implica esto para el trabajador iberoamericano?

Mirado desde Iberoamérica, poner HAAI como modo por defecto tiene una dimensión política y social importante, que dialoga con lo que cuento en [El boom del comercio electrónico](#) y en este mismo libro:

- **Desdramatiza el miedo a la sustitución total:**
 - Deja claro que el juego no es “IA contra empleo”, sino “personas con IA vs personas sin IA”;
 - Pone el foco en reconversión, no sólo en recorte.
- **Visibiliza la brecha de acceso y de habilidades:**
 - Si el estándar es trabajar con copiloto, cada persona que no tiene acceso o formación HAAI está en desventaja estructural.
 - Eso obliga a pensar en políticas públicas (educación, certificaciones, incentivos) y en responsabilidad empresarial.
- **Revaloriza el criterio local:**
 - La IA puede ser global, pero el criterio — contexto, cultura, idioma, regulación, historia del cliente— es local.
 - Ahí está la verdadera ventaja competitiva de los profesionales iberoamericanos si se forman en modo human+AI.

En otras palabras: declarar HAAI como **modo por defecto** no es un ejercicio semántico; es una agenda de trabajo para empresas, gobiernos y sistemas educativos. O entrenamos a millones de personas para trabajar con IA, o tendremos pocos “magos de la IA” y muchas personas desconectadas del nuevo estándar productivo.

Ecosistemas colaborativos y soberanía regional



“No basta con importar soluciones: necesitamos infraestructuras regionales sólidas y colaboración multinacional.”⁵⁶



Rodrigo
Cerde

En América Latina florece un **ecosistema de startups y centros de innovación** que articula a sus actores. Un informe del Real Instituto Elcano recalca que la región se *“ha subido al tren de la tecnología e innovación”* y se ha convertido en *“uno de los ecosistemas más dinámicos del mundo”*, gracias a hubs como São Paulo, Ciudad de México, Bogotá o Buenos Aires.⁵⁷ Sectores como fintech, ecommerce y agritech lideran esa ola. Sin embargo, esa pujanza revela desafíos: la fragmentación de mercados, la falta de puentes tecnológicos entre países y la dependencia de plataformas extranjeras.

La **soberanía digital** –la capacidad de retener datos, servicios y valor agregado dentro de la región– se vuelve un objetivo estratégico. Para alcanzarla, los países trabajan en despliegues regionales. Por ejemplo, los principales proveedores de nube (AWS, Google Cloud, Microsoft Azure, Oracle, etc.) han lanzado *regiones cloud locales* en Brasil, Chile y México, y proyectan infraestructura en Argentina y Colombia.⁵⁸

Esto permite reducir la latencia y cumplir normativas de protección de datos locales. Como explica el blog de Fast Lane, estas regiones cloud “facilitan cumplir con las leyes de datos” en mercados como Brasil, México, Chile o Colombia (Toullier, 2025). Además, la interconexión física ha mejorado con cables submarinos (como el reciente “Malbec” que conecta Argentina con Brasil) y con nuevos intercambios de internet en Bogotá y Río de Janeiro, cuyo tráfico ha crecido decenas de veces desde 2020.⁵⁹

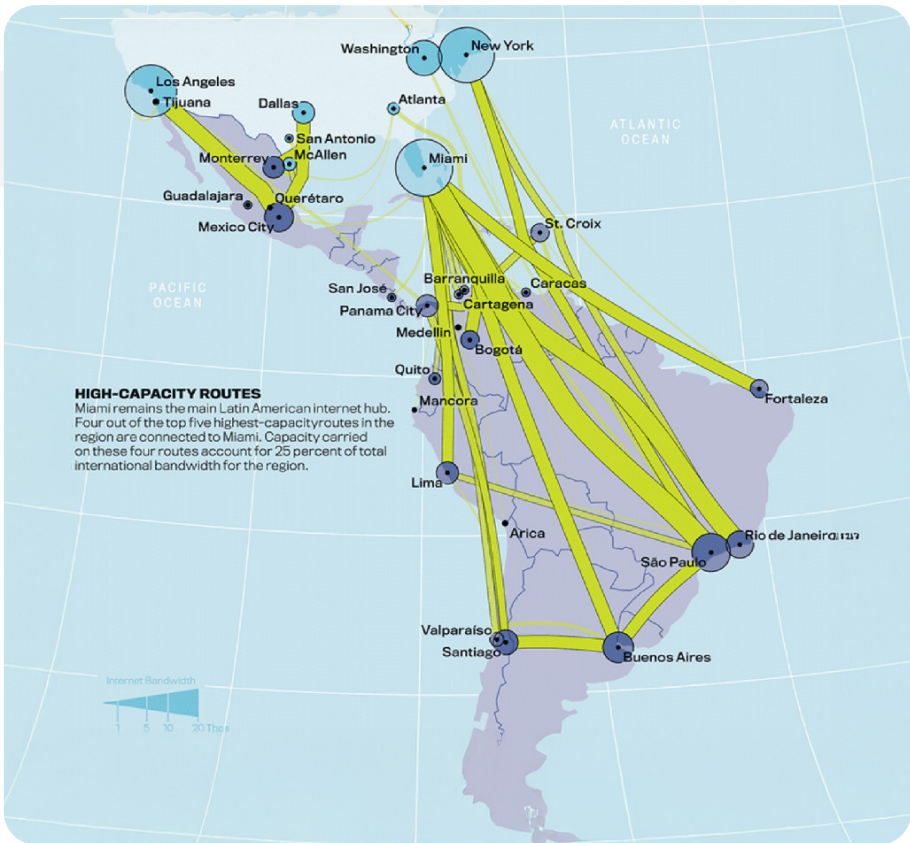


Ilustración. Rutas de alta capacidad que conectan a América Latina con el mundo digital. La mayor parte del tráfico internacional de la región sigue fluyendo por Miami, que concentra cuatro de las cinco rutas de mayor capacidad y canaliza cerca del 25 % del ancho de banda total. El mapa muestra cómo estas interconexiones estructuran la columna vertebral de la conectividad latinoamericana. **Fuente:** Equinix (2021). *High-capacity routes* [Mapa]

En el ámbito empresarial, crece la conciencia de alianzas colaborativas. La entrada de capitales extranjeros se complementa cada vez más con joint-ventures regionales y adopción de estándares comunes. Por ejemplo, la interoperabilidad de las pasarelas de pago (PIX en Brasil, CoDi en México, etc.) es un ejemplo de cómo la infraestructura de pagos puede articular mercados.

Rodrigo Cerda destaca que **la infraestructura de pagos digital es la columna vertebral de la inclusión financiera regional**. Él afirma:



“Para escalar un ecosistema fintech regional, es esencial construir redes de pagos confiables y transparentes entre países”.



**Rodrigo
Cerda**

Asimismo, iniciativas de comercio electrónico buscan romper barreras fronterizas: plataformas latinoamericanas de logística y cadenas de suministro colaboran para agilizar envíos entre países vecinos, la dependencia exclusiva de operadores globales.

No obstante, esta integración se enfrenta a desafíos de política y regulación. Por un lado, muchos gobiernos luchan con legislaciones desactualizadas. El informe del WEF señala que cerca del 50-60% de las empresas en Colombia y Argentina considera que regulaciones rígidas obstaculizan la transformación digital (Li & Shine, 2025).

Por otro lado, la soberanía va más allá de la tecnología: implica garantizar gobernanza de datos y ciberseguridad. Un estudio reciente (Soberanía Digital en el Cono Sur, 2024) alerta que los países de la región concentran más del 80% de los ataques cibernéticos en Latinoamérica, que afectan a sectores críticos como la banca e infraestructura.⁶⁰ De ahí surge la necesidad de desarrollar ecosistemas de seguridad colaborativos, como certificaciones regionales y foros multinacionales de ciberdefensa.

En suma, los “corredores digitales” latinoamericanos se están consolidando, y la región avanza hacia modelos híbridos donde convivan plataformas globales (como AWS o Alibaba) y **tecnologías propias**. El objetivo es claro: forjar un ecosistema más autónomo, resistente y conectado internamente, sin perder la vocación de innovación colaborativa con el resto del mundo.

Rentabilidad sostenible y propósito compartido



“La rentabilidad a largo plazo exige integrar sostenibilidad y propósito compartido en el modelo de negocio.”⁶¹



Ana Laura
Fleba

La rentabilidad en el mundo digital ya no se mide sólo por utilidades de corto plazo sino por la **resiliencia y el**

impacto social/medioambiental. Un factor clave es el **propósito corporativo.** Grandes consultoras advierten que las empresas con fines más amplios obtienen mejores resultados sostenibles. De hecho, el informe Voice of the Consumer de PwC resalta que casi la mitad de los consumidores (46%) ya opta por comprar productos más sostenibles para “proteger el medioambiente”.⁶² Este giro hacia el consumo responsable implica que las marcas deben rendir cuentas de su huella ecológica y social.

En Iberoamérica, donde la desigualdad y los desafíos ambientales son notables, los negocios digitales deben incorporar principios de sostenibilidad desde su génesis. “No basta con crecer rápido: hay que crecer bien”, afirma **Pablo Scasso.** Él insiste en la idea de **equipo y propósito:**



“Un proyecto digital es rentable cuando motiva internamente a su gente con un propósito claro; en ese caso, todos trabajan en armonía hacia objetivos económicos y sociales simultáneos”.



**Pablo
Scasso**

Esta visión conecta con el imperativo mundial de las empresas. El Foro Económico Mundial ya reportó que la figura del “chief sustainability officer” se está convirtiendo en una de las funciones más demandadas en las compañías de la región. Las firmas han empezado a medir su “retorno social de la inversión” (SROI) y vincularlo

a su gestión. Por ejemplo, iniciativas de economía circular (reciclaje, packaging reutilizable) o de comunidad (programas de capacitación digital para empleados y público) se ven cada vez más integradas a la estrategia.

Las empresas de retail colaboran con ONGs para proyectos educativos, y los ecosistemas de fintech financian inversiones verdes. Por ejemplo, algunos bancos digitales han lanzado *créditos verdes* para pymes de la región, a fin de apoyar proyectos de eficiencia energética. Todo ello bajo la premisa de que **rentabilidad y propósito compartido pueden ser sinérgicos**. Como señala [Ana Laura Fleba](#):



“La sustentabilidad ya no es un costo: al alinear los objetivos de negocio con los de la sociedad, las empresas maximizan sus beneficios a largo plazo”.



Ana Laura
Fleba

Reinvención del retail físico

La tienda física no ha muerto; se está reinventando. El comercio minorista tradicional se transforma para convivir con lo digital. En Latinoamérica, este fenómeno se da con peculiaridades. Por un lado, existen mercados aún muy dependientes del canal presencial (grandes supermercados o almacenes de barrio); por otro, el **phygital** —la combinación de experiencias físicas con

tecnología— avanza. Un cliente iberoamericano típico hoy puede investigar en línea, probar un producto en tienda y comprar por aplicación móvil. Esta omnicanalidad es crítica: Harvard Business Review Analytics Services reportó que “el 73% de los consumidores utiliza múltiples canales”.⁶³

En la región, la reinención pasa por acercar la tecnología al punto de venta tradicional. Por ejemplo, la integración de códigos QR para pagos móviles (como Oxxo Pay en México) o espejos interactivos en probadores (prácticas ya vistas en Zara o Falabella). Estas innovaciones crean **valor agregado** y nutren de datos al ecosistema: cada interacción en tienda alimenta las plataformas de retail media y CRM.

Sebastián Rodríguez afirma al respecto que:



“Las tiendas físicas seguirán siendo espacios clave de relación con el cliente, pero, en el futuro, estarán saturadas de datos: sensores IoT, reconocimiento facial ético, realidad aumentada... todo para personalizar la experiencia in situ”.



Sebastián
Rodríguez

Otro elemento es la *flexibilidad logística*. Durante la pandemia, muchos retailers habilitaron *click-and-collect* y microdepósitos en tiendas para envíos rápidos.

Esa tendencia perdura. Se habla hoy de “dark stores” (almacenes ocultos al público que abastecen envíos online) y de marketplaces que incluyen oferta de tiendas físicas locales (por ejemplo, una cadena de electrodomésticos vendiendo en el ecommerce de un retailer general). Todo esto requiere nuevos modelos de negocio y asociaciones: pequeños comercios se asocian con plataformas digitales para extender su alcance.

Finalmente, el espacio físico se valora más como escenario de marca que como simple punto de venta. Tiendas pop-up temáticas o showrooms experienciales (como el Nike House of Innovation) comienzan a proliferar en las grandes ciudades latinoamericanas. Se enfocan en el *engagement*: ofrecer clases, eventos o realidad virtual, de modo que visitar la tienda sea un atractivo. Esto “humaniza” la marca: los empleados con talento tienen un rol clave al transmitir cultura organizacional y servicio al cliente. Aquí la interacción humana brilla.

Cultura, ética y confianza en la IA



“La ética en la IA es la única forma de ganarse la confianza del consumidor”.⁶⁴

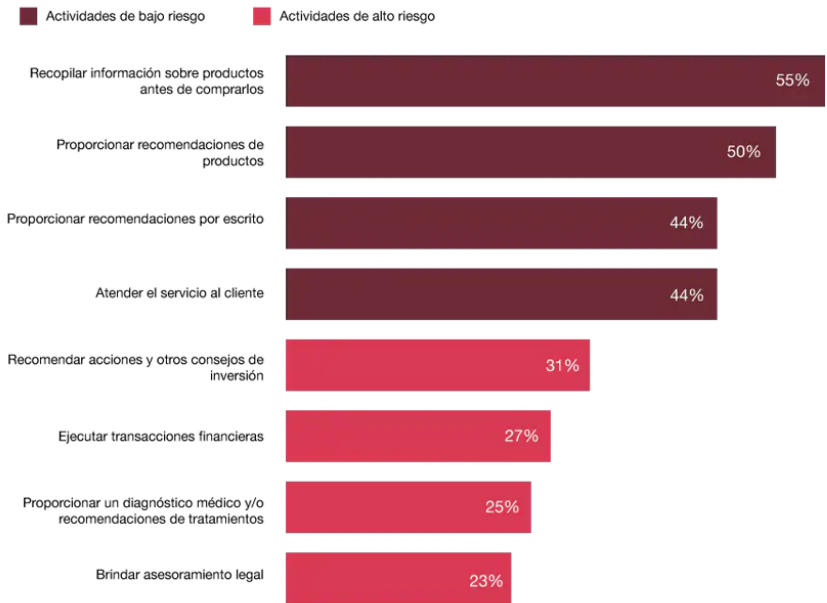


Sebastián
Rodríguez

Un desafío transversal al uso de cualquier tecnología es la **confianza**. En IA, esto significa garantizar el uso responsable

de datos, la transparencia algorítmica y la equidad. En Iberoamérica, donde la legislación de protección de datos (como GDPR en Europa) está en desarrollo, las empresas deben autoimponerse estándares éticos. Un estudio de PwC (2024) revela que el 80% de los consumidores globales (y por extensión latinoamericanos) se muestra preocupado por la IA generativa, especialmente en temas de privacidad y desinformación. Aun así, los usuarios confían en la IA para tareas simples: el 50% la usaría para comparar precios o recibir recomendaciones antes de comprar (PwC España, 2024).

¿En qué actividades confías más en el uso de la IA generativa?



Base: 20,662 (todos los encuestados)
Fuente: Voice of the Consumer 2024.

Gráfico. Confianza de los consumidores en el uso de la IA generativa según el nivel de riesgo percibido: desde actividades cotidianas de bajo riesgo —como buscar información antes de comprar o recibir recomendaciones de productos— hasta tareas sensibles, como inversiones, finanzas, salud y asesoramiento legal. Fuente: PwC España (2024).

El factor clave es la **transparencia**. Los consumidores exigen saber cómo se usan sus datos. De acuerdo con ese informe, el 83% de las personas afirma que la protección de sus datos personales es fundamental para confiar en una marca (PwC España, 2024). Esto se aplica tanto a retailers como a fintechs y plataformas en general. [Sheren Chatlani, General Manager Panafoto Zona Libre](#), enfatiza:



“Sin un marco ético claro, los avances tecnológicos pueden volverse en contra de las empresas. Hay que explicar al usuario qué hace la IA y respetar siempre su privacidad”.



Sheren
Chatlani

También hay que combatir la desinformación y los sesgos. Con la creciente influencia de las redes sociales y los creadores de contenido, la “economía de la atención” está sometida a saturación. Un estudio de AMI muestra que aunque los latinos pasan cada vez más tiempo conectados (un 65% de penetración móvil, 413 millones de usuarios en 2024),⁶⁵ muchos sienten “fatiga digital”: casi un tercio planeaba reducir su actividad en línea para 2025. El mismo estudio señala que la confianza en influencers cayó del 58% al 38% entre 2022 y 2024, pues los usuarios reclaman autenticidad. En este contexto, los sistemas basados en IA deben ser **auditablemente confiables** (Duque, 2025).

Por eso, la ética no es sólo papel mojado: es estrategia de negocios. Una IA sesgada o una filtración de datos puede arruinar la reputación de una marca en horas. Por el contrario, las empresas que adoptan prácticas éticas pueden diferenciarse positivamente. **La cultura organizacional digital debe estar cimentada en valores transparentes:** explica qué hacen sus algoritmos y ofrece control al usuario sobre su información. Este capital de confianza es clave en sectores como la salud (telemedicina) y las finanzas, donde la desconfianza puede frenar la adopción.

Nuevas fronteras: **Retail media, fintech y economía de la atención**

El ecosistema digital no deja de expandirse. Un ámbito emergente es el *retail media*: los propios retailers (supermercados, marketplaces, tiendas online) se transforman en plataformas publicitarias. Según AMI/ Emerketer, la inversión en retail media en América Latina pasará de unos **US\$1.8 mil millones en 2024 a casi US\$5.5 mil millones en 2028** (un crecimiento anual compuesto del 28%) (Duque, 2025).

Brasil y México serán los líderes regionales, pues concentran más del 80% de ese gasto publicitario. Esta tendencia redefine la publicidad digital: en vez de anuncios en Google o Facebook, las marcas compran espacios en sites de ecommerce (por ejemplo, banners

en Mercado Libre o Falabella). Ventaja: se alcanza al usuario con intención de compra (etapa avanzada del funnel), lo que optimiza el ROI publicitario (Duque, 2025).

En paralelo, el *fintech* se consolida como palanca de inclusión y nuevas herramientas financieras. Como expone el sector, la expansión fintech en Latinoamérica ha sido vertiginosa: el número de startups financieras subió de aproximadamente 700 en 2017 a más de 3.000 en 2023 (una explosión del 400%).⁶⁶ Mercados con gran población no bancarizada han visto emerger neobancos (Nubank, Ualá) y pagos móviles (PIX en Brasil, Mercado Pago en la región). Cerca del 57% de las fintech latinoamericanas tienen como foco a la población excluida (hoy alrededor del 20% de los adultos) (Silva, 2025). La tendencia de largo plazo apunta a una **superapp financiera**: la frontera entre banca tradicional, comercios y servicios digitales se desdibuja.

Otro fenómeno es la “*economía de la atención*” y la lucha por retener usuarios. Las plataformas digitales compiten ferozmente por minutos de pantalla. En 2024, los consumidores latinos no sólo aumentaron el uso de redes sociales (TikTok, WhatsApp, Instagram crecieron) (Silva, 2025), sino que experimentan saturación: un 25% percibe que el uso excesivo de Internet afecta su salud (Silva, 2025).

Esta saturación genera oportunidades: las marcas que capten la atención de manera creativa y auténtica ganarán terreno. El marketing de contenidos se vuelve clave, al igual que el análisis de *métricas de atención*

(tiempo promedio de uso, engagement real). Las empresas abren canales propios (apps, newsletters exclusivas) para fidelizar a segmentos cansados de la publicidad intrusiva de terceros.

En definitiva, las nuevas fronteras demandan innovación. El retail media, el fintech y la atención digital requieren talento interdisciplinario (marketing, data, psicología del consumidor). Como concluye [Rodrigo Cerda](#), **la infraestructura tecnológica debe ir acompañada de visión estratégica:**



“La región necesita plataformas que no sólo muevan dinero o datos, sino también inteligencia y criterio. Sólo así aprovechará estas nuevas economías digitales”.



Rodrigo
Cerda

Con visión colaborativa y ética, Iberoamérica puede liderar en estas áreas emergentes, siempre manteniendo un pie en la sostenibilidad y la confianza que el consumidor exige.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL



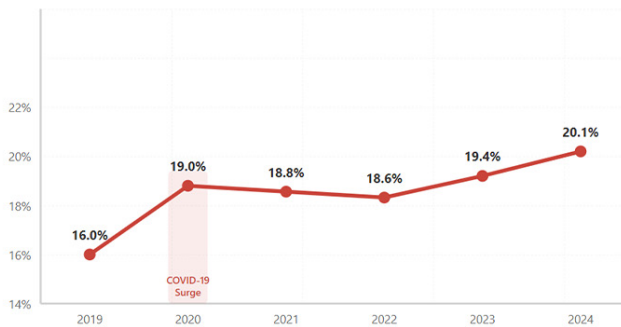


Rentabilidad sostenible: El momentum que redefine la próxima década

En estos primeros 25 años de comercio digital, el principal desafío ha sido encontrar el **equilibrio entre la rentabilidad y la sustentabilidad**. La explosión de ventas en línea ha generado enormes oportunidades, pero también plantea tensiones entre crecimiento económico y responsabilidad social.

Hoy sabemos que el ecosistema del comercio electrónico ya representa más de un quinto del comercio minorista mundial.⁶⁷

Ecommerce Share Growth 2019-2024



Pandemic Impact

+3.0pp surge in 2020 accelerated adoption by 2-3 years

Normalization

2021-2022 decline as physical stores reopened

Steady Growth

2023-2024 return to pre-pandemic growth rates

Participación del ecommerce en las ventas minoristas globales (2019–2024). La curva muestra el pico extraordinario de 2020 por efecto pandemia, la posterior normalización y el retorno a un crecimiento sostenido hacia 2024. Fuente: Red Stag Fulfillment. What share of global retail sales is ecommerce?

Según datos recientes, en 2024, el comercio electrónico capturó el **20,1%** de todas las ventas minoristas globales, para alcanzar un volumen de **6,4 billones de dólares** (Red Stag Fulfillment). Esta cifra refleja el proceso de transformación digital: en 2019, sólo representaba el 16% del retail global, y cinco años después ya superó la barrera simbólica del 20% (Red Stag Fulfillment). Es un alza sostenida aunque moderada tras el pico pandémico, que consolida el rol de lo digital como eje central del consumo.

En América Latina, esta tendencia no difiere: se proyecta que el mercado regional crezca desde unos USD 1,45 billones en 2024 hasta cerca de USD 3,26 billones en 2033, a una tasa compuesta anual de aproximadamente un 10,8%.⁶⁸

Latin America E-Commerce Market

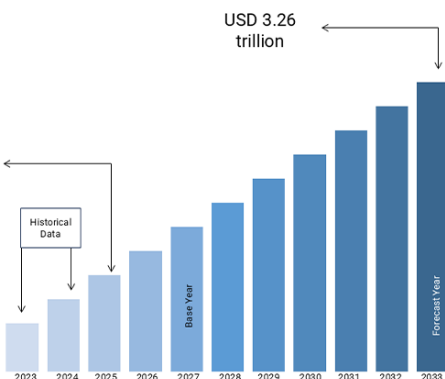
Market Size Overview



10.85%

Latin America market
CAGR,
2024 – 2033

USD
1.45
trillion



www.marketdataforecast.com

Source: Market Data Forecast Analysis

Proyección del mercado de comercio electrónico en América Latina (2023–2033). El estudio anticipa un crecimiento sostenido con una tasa compuesta anual del 10,85%, pasando de USD 1,45 billones en 2024 a USD 3,26 billones en 2033. Fuente: Market Data Forecast Analysis.

Entre 2023 y 2026, el comercio electrónico latinoamericano aumentará alrededor de un **22%**,⁶⁹ impulsado por la masificación del móvil y los pagos digitales. Se estima que en 2026, el mercado latinoamericano de ecommerce ronde los **200 mil millones de dólares** (Shopify en Español, 2025). En la última medición global, países como México y Argentina mostraron tasas de crecimiento superiores al 15% anual, con México al 25,1% de expansión en 2023 y Argentina al 17 %.⁷⁰ Estos datos confirman que el comercio digital continúa expandiéndose a ritmo firme, especialmente en mercados emergentes.

Sin embargo, en paralelo al crecimiento de ventas, aparecen desafíos que afectan la **rentabilidad** de las empresas. Por un lado, los altos márgenes brutos en comercio electrónico (a menudo entre un 30–50%) se pueden ver erosionados por costos crecientes de

marketing, logística y tecnologías de soporte. En Europa y Estados Unidos, la eficiencia operativa ha permitido márgenes brutos cercanos al 47% del neto de ventas en el cuarto trimestre de 2024,⁷¹ pero en América Latina, los costos logísticos pueden consumir casi una cuarta parte de la facturación.

Por ejemplo, en México, los costos de logística rondan el **25%** de los gastos operativos totales (Market Data Forecast, 2025) (frente a menos del 15% en EE.UU.), debido a infraestructuras todavía subdesarrolladas. Esta realidad influye directamente en la rentabilidad: mientras las empresas globales pueden recortar gastos operativos, en nuestra región *cada peso* invertido en logística y cumplimiento incide más drásticamente en el margen neto. No es gratis crecer cuando empujamos toneladas de paquetes a través de rutas aún fracturadas.

Otro factor que impacta la rentabilidad es la **fragmentación de los pagos y la desconfianza digital**. Aunque la penetración de Internet y smartphones crece, persisten sistemas de pago heterogéneos. En varios países latinoamericanos, el *cash on delivery* sigue siendo dominante debido a la reticencia a los fraudes y las cargas administrativas. Este cuadro obliga a las empresas a ofrecer múltiples métodos (tarjetas, transferencias, servicios fintech, efectivo en puntos), lo que incrementa la complejidad y los costos transaccionales.

Frente a estos retos, las empresas deben reconfigurar sus modelos de negocio para sostener la rentabilidad. La respuesta no está en sacrificar crecimiento, sino en

innovar constantemente. Herramientas de inteligencia artificial y análisis de datos permiten optimizar la fijación de precios dinámicos y personalizar el marketing sin duplicar esfuerzos.⁷² Asimismo, el nearshoring y la diversificación de proveedores mejoran la resiliencia de la cadena de suministro y reducen costos ocultos.

Adoptar plataformas omnicanal e integradas (el llamado *flywheel* del comercio) es clave para maximizar el valor de cada cliente, aprovechando sinergias entre canales físicos y digitales. Como se advierte en estudios recientes, más del 86% de las grandes empresas ya implementa estrategias para reducir riesgos en la cadena de suministro (Shopify en Español, 2025), lo que muestra una creciente madurez en la gestión operacional.

Hacia un comercio más sustentable

Por otro lado, el tema de la **sustentabilidad** ha emergido con igual fuerza en la agenda corporativa. Ya no basta con vender más: hay una presión creciente para operar de manera sustentable en lo ambiental, social y de gobernanza (ESG). Diversos informes destacan que la sostenibilidad se ha instalado como prioridad estratégica. Por ejemplo, el estudio logístico de UNO (España 2025) muestra que el **59% de las compañías** ligadas al ecommerce ya ha avanzado en prácticas sostenibles, aunque el principal obstáculo sigue siendo el costo adicional (el 22% lo señala así) (Agenda Logística, 2025). En

otras palabras, muchas empresas quieren ser verdes, pero temen que ello devore su rentabilidad. Y no es para menos: los consumidores aún no pagan un sobreprecio por envíos “ecoamigables”. Sólo un **1% de las empresas** indica que sus clientes aceptarían un precio mayor por envíos más sostenibles (Agenda Logística, 2025).

Este diagnóstico plantea un imperativo: las marcas tienen que encontrar el modo de incorporar sustentabilidad **sin sacrificar los resultados financieros**. Hoy los retos ambientales son parte del riesgo de negocio. La presión regulatoria y de la sociedad obliga a invertir en flotas menos contaminantes, embalajes reciclables y compensación de carbono. En el sector logístico, por ejemplo, las regulaciones urbanas han forzado a mejorar rutas y vehículos, aunque el 30% de las empresas reporta que eso elevó sus costos y un 19% debió reorganizar envíos (Agenda Logística, 2025). Los expertos señalan que estas inversiones ya no son sólo un “buen deseo”: gradualmente se volverán determinantes para competir en países con normas cada vez más estrictas.

Desde la perspectiva de la estrategia empresarial, ser sostenible puede convertirse también en palanca de rentabilidad a largo plazo. Las grandes consultoras coinciden en que las compañías que gestionan bien su huella ambiental tienden a mejorar su perfil de riesgo y reputación, lo que les permite atraer inversiones y clientes leales.

A la vez, la **economía circular** y la innovación verde abren nuevos nichos de mercado. Un estudio reciente destaca que la tendencia a dar “segunda vida” a productos y al uso de empaques ecológicos está en aumento, impulsada por la conciencia ambiental de los consumidores.⁷³ En la práctica, esto significa considerar el ciclo de vida completo: diseñar productos con materiales reciclados, promover la recompra de artículos usados y optimizar las devoluciones. Las empresas más visionarias ya integran estos principios en sus procesos, con lo que alinean la propuesta de valor con un propósito sostenible.

Por ejemplo, el gigante latinoamericano Mercado Libre publica cada año reportes de impacto donde cuantifica la huella de carbono de toda su cadena logística y define metas de reducción. Eso les ayuda a identificar ineficiencias ocultas: se han involucrado en pilotos de transporte con biometano y flotas eléctricas para sus centros urbanos, con lo que reducen emisiones casi en 100% en comparación con el diésel convencional.⁷⁴ A nivel de industria, iniciativas como la “tabla de riesgos climáticos” en bancos centrales o las regulaciones de ESG en portafolios de inversión presionan a que empresas de tecnología y comercio rindan cuentas de su impacto social.⁷⁵

Este entorno demuestra que la sustentabilidad no es una moda pasajera, sino un requisito para la **licencia social y para la competencia futura**.

En mis años viendo cómo evolucionó el retail y el comercio digital, he aprendido que innovar en sustentabilidad puede generar valor extra. Una mejor eficiencia energética en centros de datos, por ejemplo, abarata costos operativos; opciones de packaging reutilizable o puntos de conveniencia reducen devoluciones y mejoran la imagen de marca.

A fin de cuentas, los clientes prefieren marcas responsables: encuestas recientes muestran que casi el **80% de los consumidores globales** considera la sustentabilidad de un producto antes de comprarlo. En la región, esa cifra es ligeramente menor, pero va en aumento. Por eso, en el largo plazo, el costo de ser insostenible (sanciones, pérdida de mercado, fuga de talento) puede superar con creces cualquier ahorro de corto plazo.

Desafíos y oportunidades en América Latina

En América Latina nos encontramos hoy en un escenario particular. Por un lado, hemos sido testigos de un desarrollo tecnológico acelerado: los primeros códigos postales y servicios de transporte eficientes han llegado apenas en las últimas décadas. Nuestros pioneros del ecommerce (entre los que me cuento) tuvimos que armar las “escuderías” desde cero, mientras competíamos en circuitos tan complejos como asimétricos.

Sin embargo, ese camino exigente también nos brindó resiliencia y creatividad. Como observé en las entrevistas de este libro, visionarios como Ricardo Bennet y otros han logrado éxitos que a veces nos sorprenden cuando miramos hacia atrás. Bennet, por ejemplo, comparó estos 25 años con una *“carrera de Fórmula 1”* llena de cambios de velocidad, curvas en la lluvia e incertidumbre, pero culminada con orgullo y disfrute.

Hoy, Latinoamérica es una plataforma inexplorada para muchas empresas globales, que pueden llegar a nuestra región aprovechando el talento local. Los casos de Alimentos Polar, Mercado Libre, Nubank o las marcas de tecnología de punta demuestran que *sí se puede competir* con gigantes internacionales partiendo desde acá.

En mis intercambios con colegas de Colombia, Brasil o México siempre recalco que nuestros equipos se entrenaron en un ambiente “de aguas tormentosas” –como diría Martin Grosso–, y por eso estamos bien equipados para enfrentar olas globales de cambio. Grosso mismo lo sintetiza: estas dos décadas y media han demandado **“coraje”** para animarse a innovar y derribar paradigmas. Al final del día, coraje, pasión y creatividad han sido nuestro motor.

También veo que la región presenta grandes oportunidades para innovar: por ejemplo, la logística social (entregas colaborativas, lockers inteligentes) y las *superapps* (que combinan pagos, comunicación y comercio en un solo lugar) están germinando aquí como en Asia. Estudios señalan que plataformas

móviles integradas podrían duplicar la penetración de ecommerce en toda Iberoamérica para 2030.

Asimismo, las brechas actuales (falta de códigos postales, diversidad de idiomas, regulaciones dispares) pueden volverse ventajas cuando se transforman en capacidades. Uno de los entrevistados me contaba que el que logre encontrar el estándar local de pago o la última milla óptima hará un “monopolio cariñoso” en su mercado. En suma, el ecosistema latino avanza no sólo con usuarios incipientes (16 a 25 años, el 35% hace compra online mensualmente) (Shopify en Español, 2025) sino con emprendedores ágiles dispuestos a inventar soluciones propias, con ojos en exportar esas soluciones al mundo.

Mapa de oportunidades “dolor incumbente × ventaja emergente”: Guía práctica para el emprendedor del próximo cuarto de siglo

Uno de los aprendizajes más claros de estos 25 años — que recorro en [El boom del comercio electrónico](#) y en la saga #EcosistemaEmprendedor en Digital Commerce Capsule— es que **las mejores startups nacen donde más duele a los incumbentes y donde más liviana es la mochila de los que recién llegan**. No es magia, es geometría estratégica: cruzar **dolor incumbente** con **ventaja emergente**.

La idea del mapa es sencilla pero poderosa:

- En el eje vertical vas a ubicar la **intensidad del dolor de los incumbentes** en problemas concretos: logística de última milla y devoluciones; medios de pago y fraude; crédito pyme y capital de trabajo; cumplimiento regulatorio y ESG; trazabilidad; servicio posventa; integración de canales; gestión de datos y privacidad.
- En el eje horizontal vas a ubicar tu **ventaja emergente**: talento técnico disponible; cercanía al problema (porque lo vivís en carne propia); acceso a datos que otros no ven; una regulación que hoy es más amigable con small players que con gigantes; capacidad de moverte más rápido; redes regionales y acceso a capital inteligente.

Cuando llenás ese mapa con honestidad brutal, aparecen cuatro zonas muy diferentes:

1. **Alto dolor – alta ventaja:** donde nacen las infraestructuras del 2040.
2. **Alto dolor – baja ventaja:** donde necesitás alianzas o tal vez no debas entrar.
3. **Bajo dolor – alta ventaja:** terreno de features, servicios de nicho y “escuelas de aprendizaje”.
4. **Bajo dolor – baja ventaja:** la zona de las distracciones; mejor mirar y seguir.

GUÍA PRÁCTICA PARA EL EMPRENDEDOR DEL PRÓXIMO CUARTO DE SIGLO



Cruzar dolor incumbente con ventaja emergente.
Sin magia, pura geometría estratégica.

Marcos Pueyrredon

Esta infografía convierte el mapa “dolor incumbente × ventaja emergente” en una brújula visual para elegir

batallas. El eje vertical marca cuánto duele realmente el problema para los incumbentes (de poco dolor abajo a mucho dolor arriba); el eje horizontal muestra cuánta ventaja emergente tenés vos y tu equipo (de baja a alta, de izquierda a derecha).

Al cruzar ambos ejes, aparecen cuatro territorios muy distintos: donde se diseñan las infraestructuras del 2040, donde tiene sentido construir alianzas con grandes jugadores, donde los features y nichos funcionan como escuela de aprendizaje, y donde sólo hay distracciones elegantes pero estratégicamente irrelevantes.

La lectura práctica es así: empezá identificando 5-10 dolores incumbentes que conozcas de primera mano y anótalos en un papel. Luego, listá tus ventajas emergentes reales: talento, acceso a datos, redes, cercanía al problema, flexibilidad regulatoria, etc. Con todo eso, ubicá cada oportunidad en el cuadrante que le corresponde. Si cae en “infraestructuras del 2040”, estás ante un problema muy doloroso para los grandes y donde vos tenés una ventaja clara: ahí nacen las capas de infraestructura, protocolos y plataformas B2B2C que cambian el juego.

Si cae en “alianzas”, el dolor es enorme pero tu ventaja es limitada: la clave no es ir solo, sino diseñar modelos colaborativos con incumbentes y sector público. En “Features y nichos”, el dolor es moderado pero tu ventaja es alta: buen terreno para aprender, generar caja y construir reputación, sabiendo que quizá luego necesitarás saltar a dolores más profundos. Y si una idea aterriza en “distracciones”, el mensaje es simple: tal vez

sea simpática, pero no merece los próximos cinco años de tu vida. De este modo, puedes usar la infografía como tablero de diseño: lápiz en mano, pasar de la intuición difusa a una cartera de oportunidades leídas con geometría estratégica, no sólo con entusiasmo.

El objetivo de este apartado es que cualquier emprendedor o intraemprendedor que lea este libro pueda, lápiz en mano, **identificar brechas reales de infraestructura** donde crear empresas B2B2C, soluciones infrarregulatorias o capas de datos, en lugar de hacer “otra tienda más” u “otra app más”.

1. Entendiendo el dolor incumbente (eje vertical)

Cuando hablamos de **dolor incumbente**, no hablamos de problemas abstractos sino de fricciones que se comen margen, reputación y sueño de los equipos. En las entrevistas que nutren este libro y en las conversaciones de la saga #RetailReset, los ejecutivos repiten una y otra vez algunos dolores recurrentes:

❑ **Logística y devoluciones:**

- Última milla cara, ineficiente o inestable.
- Altas tasas de devolución por promesas mal calibradas o descripciones pobres.
- Falta de infraestructura de recolección y puntos de entrega en zonas periurbanas o rurales.

❑ **Pagos y fraude:**

- Costos elevados por transacción.

- Fraude que no sólo pega en el P&L sino en la confianza del consumidor.
- Dificultad para incluir a segmentos subbancarizados o informales, que describo en detalle en los capítulos de [Global selling](#) y en los mapas de medios de pago de la región.

□ **Crédito pyme y capital de trabajo:**

- Proveedores y comercios que no acceden a financiamiento a tasas razonables.
- Tiempos de cobro largos frente a tiempos de pago cortos.

□ **Cumplimiento ESG y trazabilidad:**

- Dificultad para medir y reportar huella de carbono logística.
- Trazabilidad deficiente en cadenas como alimentos, pharma o fashion.
- Riesgo reputacional por no poder demostrar prácticas responsables, tema que desarrollo a fondo en [Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#).

□ **Datos, privacidad y regulación de IA:**

- Silos de información; datos sucios, duplicados o incompletos.
- Miedo a sanciones por mal manejo de datos personales.
- Incertidumbre sobre cómo se va a regular la IA en los próximos años.

Un incumbente siente estos dolores en forma de **costos crecientes, oportunidades perdidas o riesgo creciente**. Y muchas veces, por tamaño, legado tecnológico o restricciones internas, no puede moverse con la velocidad ni la radicalidad necesarias. Ahí es donde el mapa empieza a brillar para el emprendedor.

2. Mapeando la ventaja emergente (eje horizontal)

En paralelo, el eje horizontal reconoce que el emprendedor no llega “desnudo” al juego. Llega con **ventajas emergentes** que en este libro conectan con los motores de cambio que describo en [El arribo de las tecnologías exponenciales y la transformación del ecosistema](#):

□ **Talento técnico y creativo distribuido:**

La región está llena de desarrolladores, data scientists, diseñadores de producto y marketers con hambre de impacto. Las historias de la saga #QuantumRetail muestran cómo equipos pequeños logran hacer con modelos abiertos lo que antes requería presupuestos de corporación.

□ **Proximidad al problema:**

Muchos emprendedores vienen de haber trabajado dentro de retailers, operadores logísticos, fintech o bancos. Conocen los sistemas, los atajos y las heridas. Esa proximidad vale oro.

□ **Regulación más flexible para el pequeño:**

En varios países, abrir una startup y entrar a un sandbox regulatorio es más sencillo que para un incumbente reformar todos sus procesos para probar algo nuevo. Lo vimos con fintechs, logística

de última milla y, más recientemente, con soluciones de open finance.

❑ **Costo de experimentación bajo:**

- Cloud a demanda.
- Modelos de IA abiertos o accesibles.
- APIs de pagos, logística, identidad.
- Comunidades tech activas.

Lo que antes requería un CAPEX millonario hoy cabe en la tarjeta de crédito de un equipo fundador.

❑ **Redes regionales y globales:**

El libro de la colección *Génesis* sobre el [ecosistema emprendedor](#) y las redes como EO o Endeavor muestran que hoy un equipo en Asunción, Medellín o Montevideo puede construir desde el día uno para Iberoamérica, no sólo para su barrio.

Cruzando estos dos ejes, aparece el mapa.

3. El cuadrante que importa: Alto dolor – alta ventaja

Este es el cuadrante **“infraestructura del 2040”**. Si el dolor incumbente es alto y tu ventaja emergente también, estás ante una oportunidad que vale la pena explorar en serio.

Ejemplos típicos:

- ❑ Plataformas B2B2C que permiten a pequeños comercios ofrecer logística avanzada a costos

compartidos.

- ❑ Soluciones de scoring alternativo de riesgo para crédito pyme basadas en datos transaccionales de ecommerce y medios de pago.
- ❑ Infraestructura de trazabilidad para moda, agro o pharma que convierta el cumplimiento ESG en ventaja competitiva, no en castigo.
- ❑ Herramientas de data trust (consent management, clean rooms, auditoría algorítmica) que ayuden a los grandes a cumplir con normativas de protección de datos y de IA sin bloquear la innovación.

Estos son los lugares donde nacen las empresas que cuento como “casos faro” en [Ecosistema emprendedor](#) y en las columnas de #MoodSenna: compañías que empiezan resolviendo una fricción puntual y terminan convirtiéndose en **capas estructurales del ecosistema**.

La recomendación aquí es clara:

- ❑ Elegí 1–2 dolores incumbentes donde ya tengas proximidad y conocimiento.
- ❑ Identificá la ventaja emergente que te distingue (tecnología, datos, regulación, comunidad).
- ❑ Diseñá soluciones **tipo plataforma o protocolo**, no sólo features.
- ❑ Pensá desde el día 1 cómo eso puede escalar fuera de tu país: en [Global selling](#) nuestro cómo las soluciones que nacen en brechas locales suelen ser exportables a otros mercados emergentes con

dolores similares.

4. Alto dolor – baja ventaja: Donde no alcanza sólo con ganas

Hay zonas donde el dolor incumbente es gigantesco (por ejemplo, infraestructura logística dura, redes de transporte, marcos regulatorios macro), pero tu ventaja emergente es limitada.

¿Qué hace un emprendedor responsable en este cuadrante?

- ☐ Reconoce que **no tiene sentido ir solo**.
- ☐ Busca **alianzas con incumbentes** o con el sector público: PPPs, laboratorios de innovación conjunta, hubs de prueba.
- ☐ Se enfoca en construir **capas ligeras** (software, datos, modelos, UX) sobre infraestructuras pesadas existentes, en lugar de intentar reemplazarlas.

Aquí la lección de [Comercio colaborativo](#) es crucial: muchos de los proyectos más transformadores de la región nacen donde emprendedores y grandes empresas **se necesitan mutuamente** para destrabar un cuello de botella sistémico. Si el mapa te ubica

en este cuadrante, tu activo más importante no es el código; es la capacidad de articulación.

5. Bajo dolor – Alta ventaja: El laboratorio de aprendizaje

En este cuadrante hay espacio para:

- ❑ **Features** que mejoran la vida del usuario sin ser críticas para el incumbente.
- ❑ **Servicios de nicho** que pueden ser rentables, pero difícilmente se conviertan en infraestructuras del ecosistema.
- ❑ Proyectos que funcionan como **escuela de emprendimiento**: te permiten aprender a formar equipo, levantar capital, salir al mercado, fracasar rápido y barato.

Aquí no hay nada “malo”, siempre que seas consciente de que:

- ❑ La probabilidad de que el incumbente desarrolle algo similar internamente es alta si el valor es evidente.
- ❑ El riesgo de copia o commoditización es mayor.

Mi consejo —que recorro varias veces en la saga #EcosistemaEmprendedor— es usar estos proyectos como **trampolín**: entrar en mercados donde tengas mucha ventaja emergente para entrenar músculo, pero

con la mirada puesta en migrar hacia dolores más profundos a medida que ganás capacidades.

6. Bajo dolor – baja ventaja: la zona a evitar

Si el problema no duele demasiado a nadie y vos no tenés una ventaja clara, estás en el cuadrante de las **ideas simpáticas pero irrelevantes**. Aquí viven muchos proyectos que:

- ☐ Se inspiran más en modas globales que en realidades locales.
- ☐ Apuntan a “democratizar X” donde X ya está bastante resuelto por incumbentes eficientes.
- ☐ No aprovechan ninguna singularidad de Iberoamérica (talento, cultura, regulación, brechas específicas).

El mapa no está para juzgar; está para **ahorrarte años de esfuerzo en zonas donde el azar manda más que la estrategia**. Si tu idea cae en este cuadrante, lo más honesto puede ser dejarla ir o reencuadrarla hacia otro.

7. ¿Cómo usar el mapa paso a paso?

Para que este marco no quede como un lindo dibujo, propongo un uso muy concreto:

1. **Listá dolores incumbentes** que conozcas de primera mano (por experiencia laboral, proveedores, clientes,

comunidad). No inventes: anota fricciones que hayas sentido o visto repetirse.

2. **Asigna un nivel de dolor** (1 a 5) según cuánto margen, riesgo o reputación creés que afecta. Si tenés relación con ejecutivos o equipos, contrastá tu percepción con datos.
3. **Listá tus ventajas emergentes reales:** no sólo las tuyas personales, sino las del equipo, la ciudad, el país, la red emprendedora que te rodea.
4. **Ubicá los cruces en un plano** y mirá qué grupos aparecen en el cuadrante de alto dolor–alta ventaja.
5. **Leé esos cuadrantes con la colección Génesis al lado:**
 - ¿Cómo se conecta esta oportunidad con las olas que describe [El boom del comercio electrónico](#)?
 - ¿Qué tecnologías emergentes de [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) podés aprovechar?
 - ¿Qué aprendizajes de [Rentabilidad y sustentabilidad...](#) deberías incorporar para que tu modelo sea viable y responsable?
 - ¿Qué dinámicas de [Comercio colaborativo](#), [Retail media](#) o [Superapps](#) podrían amplificar tu propuesta?

Ese ejercicio convierte este libro —y la colección entera— en un **manual de diseño de oportunidades**, no sólo en

una memoria de lo que pasó o un ensayo de lo que podría pasar.

De funcionalidad a ecosistema: El camino de 4 pasos para construir infraestructura (y no sólo apps)

En los últimos 25 años —que recorro en [El boom del comercio electrónico](#) y en muchas columnas de la saga #EcosistemaEmprendedor— vimos miles de proyectos nacer como una **funcionalidad simpática** y morir ahí mismo. No porque fueran malos, sino porque nunca se hicieron la pregunta incómoda:

“¿Lo que estoy construyendo es una feature, un producto, una plataforma o un pedazo de ecosistema?”.

La diferencia no es semántica. Define el tipo de talento que necesitas, el tiempo de maduración, tu modelo de negocio y hasta quién termina capturando el valor que generarás. Por eso, para el emprendedor que piensa en 2040, el marco no es “tener una app” sino **diseñar una capa**: algo sobre lo que otros puedan construir.

Podemos ordenar este camino en **cuatro niveles de ambición y complejidad**:

1. Funcionalidad (feature)

2. Producto

3. Plataforma

4. Ecosistema

La tesis es simple: **no todo proyecto debe llegar al nivel 4**, pero **todo emprendedor serio debería saber en qué escalón está hoy y cuál es el siguiente salto que quiere dar**.

1. Funcionalidad: resolver un punto de dolor puntual

La **funcionalidad** es el ladrillo más pequeño. Es ese módulo que hace “una cosa bien”:

- ☐ Un algoritmo de scoring de fraude dentro de una pasarela de pagos.
- ☐ Un widget de recomendación de productos incrustado en un ecommerce.
- ☐ Un conector para enviar notificaciones por WhatsApp desde un panel.
- ☐ Un módulo de cálculo de huella de carbono por envío, que vive dentro del TMS de un operador logístico.

En este nivel, tu valor está en la **ejecución quirúrgica**: hacés algo **más rápido, más barato o más preciso** que la alternativa. El problema es que, si te quedás allí, sos

siempre “el invitado” en la fiesta de otro: dependés de la plataforma que te aloja, de sus decisiones de roadmap, de su pricing y de su control sobre el cliente final.

La funcionalidad no es despreciable: muchas historias que luego se vuelven *infraestructura invisible* empiezan así. En la saga #QuantumRetail aparecen varios ejemplos de features que nacen dentro del stack de una empresa y luego se independizan.

La pregunta clave en este nivel es:

“¿Este granito de valor que estoy aportando podría sostenerse fuera de esta integración puntual?”

Si la respuesta es sí, estás listo para pensar en el segundo escalón.

2. Producto: resolver un problema de punta a punta

Un **producto** es una **solución coherente** a un problema concreto, con identidad propia:

- ☐ Tiene nombre, marca, pricing, soporte, roadmap.
- ☐ Se puede vender y adoptar en distintos clientes sin reescribirlo desde cero.
- ☐ Resuelve un *job to be done* completo, no sólo una parte técnica.

Volviendo al ejemplo del scoring de fraude: el salto de feature a producto se da cuando dejás de ser “el

módulo de riesgo de X” y pasás a ser **“una solución de gestión de fraude para empresas de la región”**, con:

- ☐ Panel propio.
- ☐ Documentación.
- ☐ Integraciones.
- ☐ Acuerdos de servicio.
- ☐ Equipo que acompaña al cliente.

En términos de la colección, este es el salto que muchos casos de [Ecosistema emprendedor](#) describen: startups que dejan de hacer proyectos a medida y empaquetan una solución replicable. Y es el terreno natural donde se cruzan [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) (aplicando IA y datos a problemas muy claros) con [Rentabilidad y sustentabilidad...](#) (buscar modelos viables, no sólo técnicamente posibles).

La pregunta aquí se vuelve más ambiciosa:

“¿Qué parte del problema estoy resolviendo de verdad y qué parte estoy empujando hacia otros?”.

Un producto sólido resuelve tanto la dimensión técnica como la organizacional: onboarding, capacitación, soporte, analytics, compliance. Cuando eso empieza a consolidarse, la conversación cambia de nuevo.

3. Plataforma: habilitar que otros construyan encima

Una **plataforma** no es sólo un producto muy usado. Es un producto diseñado **para ser base** de otros:

- ❑ Expone APIs limpias y estables.
- ❑ Ofrece SDKs, documentación y herramientas para desarrolladores.
- ❑ Resuelve no sólo un problema final sino una **pieza recurrente** en muchas soluciones.

En la colección *Génesis de un futuro digital* lo planteo en varios frentes:

- ❑ En [Superapps y los eslabones que unen la cadena comercial](#), cuando analizo cómo ciertas apps dejan de ser “una funcionalidad de pagos” y pasan a ser **rail de servicios** para terceros.
- ❑ En los libros de [Comercio colaborativo](#) y [Retail media](#), donde las plataformas de marketplaces y de anuncios internos se transforman en **infraestructura compartida** para marcas, sellers y operadores.
- ❑ En [Global selling](#), cuando una solución logística o financiera se vuelve **puerta de entrada regional** para miles de empresas.

Volvamos al ejemplo del fraude: el salto a plataforma ocurre cuando tu solución deja de ser un producto

aislado y se convierte en el “**layer de riesgo**” que otras fintechs, bancos, retailers y superapps pueden integrar fácilmente, combinando tus capacidades con las propias.

Eso tiene varias implicancias:

- ❑ Tenés que pensar en **multilado** (B2B2X): no sólo en tu cliente directo, sino en quienes construirán sobre tu capa.
- ❑ Necesitás un mínimo de **gobernanza**: reglas de uso, límites, modelos de monetización (SaaS, revenue share, usage-based).
- ❑ Tu roadmap deja de ser un listado de features y se convierte en una **hoja de ruta de capacidades** que agrega poder a quienes se montan sobre vos.

En las sagas de Digital Commerce Capsule (#QuantumRetail, #RetailReset, #FlywheelRetail) se repite un patrón: los jugadores que logran capturar más valor no son necesariamente los que tienen la interfaz más vistosa, sino los que se convierten en **capa imprescindible** para que otros operen. Eso es ser plataforma.

Pregunta clave en este nivel:

“¿Qué cosas pueden hacer mis clientes y partners gracias a mi producto que antes no podían hacer en absoluto?”.

Si la respuesta involucra **nuevas categorías de soluciones** o **nuevos modelos de negocio** para ellos, estás entrando en territorio plataforma.

4. Ecosistema:

Cuando tu éxito depende de que otros también ganen

El último escalón es el más exigente. Un **ecosistema** no es “mi plataforma con muchos usuarios”. Es un **sistema vivo** en el que:

- ❑ Múltiples actores (empresas, desarrolladores, comunidades, reguladores, academia) interactúan.
- ❑ Aparecen relaciones entre terceros que no controlás directamente. Se generan efectos de red y externalidades (positivas o negativas) que trascienden tu balance.

Los libros de [Superapps](#), [Retail media](#) y [Comercio colaborativo](#) son, en el fondo, historias de ecosistemas: casos en los que un jugador deja de ser sólo empresa para convertirse en **entorno**.

En el plano de IA-unificada y HAAI, un ecosistema maduro se ve así:

- ❑ Tus APIs y modelos son utilizados por terceros para crear servicios que ni vos habías imaginado.
- ❑ Se organizan comunidades, programas de partners, hackatones, labs.

- ❑ Reguladores y cámaras empiezan a verte como **infraestructura crítica** del país o la región.
- ❑ Tus decisiones de gobernanza (precios, acceso, condiciones) tienen impacto macro sobre empleo, competencia y bienestar.

Es el nivel en el que se juega el “poder duro” del próximo cuarto de siglo. Y es también donde más sentido tiene la mirada de **triple impacto** de [Rentabilidad y sustentabilidad...](#): no podés ser infraestructura de verdad si tu éxito descansa sobre explotación laboral, daño ambiental o captura abusiva de datos.

La pregunta aquí es incómoda y estructural:

“Si mi plataforma desapareciera mañana, ¿qué perdería realmente el ecosistema?”.

Si la respuesta es “sería molesto, pero alguien más ocuparía el lugar enseguida”, no estás todavía en nivel ecosistema. Y está bien. El punto no es “llegar como sea al four horsemen level”, sino **saber si tu ambición está alineada con tu modelo y con tus capacidades**.

5. Usar el marco en serio:

Preguntas para founders y corporates

Este camino de cuatro pasos no es un test de ego; es una herramienta para decidir:

- ❑ **Si sos emprendedor**, te ayuda a evitar dos errores clásicos que vemos en #EcosistemaEmprendedor.

- Quedarse eternamente en modo feature vendida a precio de commodity.
 - O, al revés, querer ser ecosistema desde el día 1 sin haber resuelto un solo problema concreto.
- **Si sos corporate**, te sirve para mapear iniciativas internas de innovación:
- ¿Qué cosas deben seguir siendo features integradas a la operación?
 - ¿Qué soluciones internas podrían convertirse en productos o plataformas para terceros, a fin de generar nuevas fuentes de ingreso?
 - ¿Dónde tiene sentido abrirse a un ecosistema de partners y dónde no?

Un ejercicio práctico —coherente con las dinámicas de [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#)— es el siguiente:

1. Listar las 10 soluciones digitales más relevantes que usa tu organización (propias o de terceros).
2. Etiquetar cada una como feature / producto / plataforma / ecosistema.
3. Preguntarte:
 - ¿En qué casos queremos subir un escalón (por ejemplo, llevar un producto interno a plataforma compartida)?

- ¿En qué casos nos conviene bajar la ambición (no todo debe ser plataforma, y mucho menos ecosistema)?

4. Conectar esos movimientos con los otros marcos de la colección:

- ¿Cómo alimentan al flywheel ([Efecto flyWheel](#))?
- ¿Cómo encajan en el data trust flywheel y en el risk–impact canvas?
- ¿Qué implicancias tienen para talento y la cultura ([Modo desaprender](#))?
- ¿Qué rol jugarán en los escenarios 2050 (hiperconectado, regenerativo, fragmentado) que describe este libro?

Hecho así, el marco “de feature a plataforma” deja de ser una consigna aspiracional y se transforma en **herramienta de diseño estratégico** para quienes van a construir la infraestructura del comercio unificado iberoamericano en los próximos 25 años.

En este contexto, la **rentabilidad** tiene que estar acompañada de un propósito inspirador. En las charlas con líderes de toda la región he notado un consenso: el éxito futuro vendrá de integrar la sustentabilidad en el modelo de negocio. Esto no significa renunciar a márgenes sino reorientarlos. Por ejemplo, el precio de un envío puede incluir un componente ecológico explícito, siempre que el consumidor perciba el valor.

Hoy un 59% de las compañías logísticas afirma usar opciones de entrega sustentable, aunque muchas aún lo subsidiamos internamente (Agenda Logística, 2025). En esa línea, veo necesario fomentar la colaboración entre empresas: compartir talento, datos o flotas para optimizar recursos. Como ejemplifican las narrativas de la industria, un formato de “talento compartido” o laboratorios colaborativos puede reducir el costo de innovación.



“El motor esencial de estos 25 años ha sido el amor por lo que hacemos. Amor por el cliente, por la marca, por la mejora continua. Sin ese ingrediente humano, el crecimiento se vuelve mera transacción y no legado”.



Iván
Amas

Finalmente, quiero recalcar que el camino a un comercio digital realmente rentable y sustentable es **colectivo**. En palabras de **Iván Amas**:

A futuro, mantenernos humildes para aprender (especialmente de la IA y de nuestros clientes), ser críticos ante el statu quo, y guiarnos por un propósito claro serán las claves para seguir liderando. El

ecosistema que hemos construido con esfuerzo merece líderes que piensen a largo plazo: rentabilidad sí, pero siempre integrada con responsabilidad social y ambiental.

Miniescenarios 2040:

Tres historias posibles del comercio iberoamericano

Cuando pienso en 2040, no me gusta quedarme sólo en gráficos y porcentajes. Me ayuda mucho bajar el futuro a **historias concretas**: equipos, decisiones, dilemas. Por eso, en este capítulo quiero compartir tres miniescenarios que sintetizan buena parte de lo que vengo trabajando en esta colección *Génesis de un futuro digital* y en mis sagas semanales: *Retail reset*, *Retail media*, *Ecosistema emprendedor*, *Quantum retail* y *Global selling*.

No son predicciones ni “casos reales del futuro”; son **prototipos mentales** que uso para probar si lo que planteo en este libro tiene sentido cuando lo aterrizo en la vida de un retailer, de un marketplace y de una marca nativa digital iberoamericana en 2040.

1. Retailer físico 2040: de tienda tradicional a PVV + hub logístico + medio de comunicación rentable

Imagino una cadena de tiendas físicas que en 2023 medía su éxito casi exclusivamente por ventas por metro cuadrado. En 2040, esa misma cadena —después de varios

golpes, reestructuraciones y aprendizajes— se presenta a sus accionistas de otra manera:

“Nuestro negocio principal ya no es sólo vender productos sino **gestionar vínculos, datos y flujos logísticos** en una red de puntos de vínculo vivo (PVV)”.

Cada local de 300 m² dejó de ser una góndola glorificada y se convirtió en una pieza de un sistema más grande:

- Es **PVV** porque ahí se concentran los momentos de relación de mayor valor: asesorías 1 a 1, demostraciones, talleres, eventos de comunidad, devoluciones asistidas. Mido MR/m² (momentos de relación por metro) con la misma seriedad con la que antes medía el ticket promedio.
- Es **hub logístico** porque recibe, consolida y despacha pedidos de varios canales (propios, marketplace, social commerce) y de terceros aliados. La tienda es, a la vez, *showroom*, punto de retiro, centro de devoluciones y nodo de última milla de baja huella.
- Es **medio de comunicación rentable** porque mis pantallas, mis eventos y mis audiencias físicas y digitales forman parte de una red de *retail media* que monetiza inventario publicitario con marcas, proveedores y hasta con otros servicios del barrio.

En este escenario, los indicadores que presento en el comité ejecutivo ya no son sólo ventas y margen del local: muestro cómo cada PVV contribuye al **flywheel de clientes** ([Efecto flyWheel](#)), al **data trust flywheel** ([El arribo de las tecnologías exponenciales...](#)) y al **P&L + triple**

impacto ([Rentabilidad y sustentabilidad...](#)).

La IA-unificada actúa como torre de control:

- ❑ Asigna talento en tienda según flujos de visitas y perfiles de cliente.
- ❑ Recomienda qué momentos activar (eventos, demostraciones, campañas locales).
- ❑ Decide desde qué PVV conviene surtir cada pedido.
- ❑ Ayuda a ajustar la promesa de entrega incorporando clima, congestión y restricciones urbanas (el escenario de “logística bajo estrés climático” que también trabajo en este libro).

El desafío cultural más grande que vivo en esta historia no es tecnológico: es conseguir que toda la organización **deje de preguntarse “cuánto vendió esta tienda”, y empiece a preguntarse “cuánto valor generó al volante completo”**. Ese es el corazón del *retail reset* que vengo predicando: la tienda como músculo vivo del ecosistema, no como línea aislada de P&L condenada a defenderse sola.

2. Marketplace regional 2040: de “shopping online” a protocolo de comercio colaborativo

El segundo miniescenario lo protagoniza un marketplace regional que en 2020 se veía a sí mismo como un gran shopping digital, y en 2040 se define de otro modo:

“Somos el **protocolo de comercio colaborativo** de la región: un conjunto de reglas, datos e infraestructuras que permiten que miles de empresas vendan, compren, financien, entreguen y se coordinen”.

¿Qué significa esto en la práctica?

- En logística, ya no opero sólo mis propios centros de distribución: **estandarizo y orquesto** capacidades de muchos actores (operadores 3PL, redes de puntos de retiro, flotas colaborativas) en un “pool” al que retailers y marcas se enchufan. La lógica de *comercio colaborativo* que describí en otros libros se vuelve estructural.
- En pagos, integro redes tipo Pix, CoDi, SPEI y *open finance* en una capa de **pagos interoperables** que funciona casi como un rail regional (el escenario “tres bloques de pagos 2040”): seller y buyer operan dentro de un entorno donde el riesgo, el fraude y el cumplimiento se gestionan de manera compartida.
- En datos, ofrezco acceso a **datasets anonimizados y agregados** (tendencias, demanda, elasticidades, patrones logísticos) bajo reglas claras de privacidad y gobernanza. No vendo datos crudos; ofrezco inteligencia accionable bajo el paraguas del data trust flywheel.

El modelo de ingresos de este marketplace-protocolo es más diverso: cobra comisión transaccional, sí, pero también ingresos por **infraestructura compartida** (logística, pagos, datos, IA), por **retail media colaborativo** y por servicios *B2B* (herramientas de planificación, crédito,

seguros, cumplimiento).

En 2040, este marketplace ya no se preocupa sólo por “traer tráfico”; se preocupa por **no ahogar al ecosistema**:

- ❑ Publica condiciones transparentes de ranking.
- ❑ Permite portabilidad de reputación y datos comerciales a otras plataformas.
- ❑ Participa en mesas de trabajo con reguladores y cámaras para evitar convertirse en un cuello de botella abusivo.

Esta historia recoge mucho de lo que vengo desarrollando en [Comercio colaborativo](#), [Superapps y los eslabones que unen la cadena comercial](#), [Retail media](#) y [Global selling](#): el paso de plataformas cerradas a **infraestructuras abiertas pero gobernadas**, donde el verdadero valor está en ofrecer reglas y capacidades comunes, no en capturar todo el margen posible de cada actor conectado.

3. Marca nativa digital 2040: producto diseñado con IA + comunidad + circularidad desde el día cero

El tercer miniescenario es el de una marca nativa digital iberoamericana que nace a mitad de esta década y llega a 2040 con una identidad muy distinta a la de las “DNVB” de la primera ola.

Desde el día cero, esta marca asume tres cosas:

1. No compito sólo con producto; compito con

experiencia orquestada: canales, servicio, comunidad, valores.

2. No tengo sentido si diseño de espaldas a las capacidades de **IA-unificada + HAAI**.
3. No tengo licencia social si ignoro la **circularidad**: materiales, uso, reuso, reparación, reventa.

¿Cómo opera en 2040?

- Usa IA generativa y modelos propios para **codiseñar producto con la comunidad**: prototipos, variaciones, combinaciones de materiales, versiones limitadas. La comunidad vota, prueba, critica. La marca escucha, ajusta y documenta.
- Apoya todas sus decisiones clave en un stack de **quantum retail**: modelos que entienden demanda, margen, impacto ambiental, capacidad logística y percepción de marca, y ayudan a priorizar qué lanzar, dónde, cuándo y a qué precio.
- Agenda eventos físicos y digitales en PVV (propios o de terceros) para testear ideas rápidamente, midiendo MR/m² y N2B inducido, como planteo en *retail reset* y en el recuadro de KPIs de PVV.

En términos de circularidad, esta marca no ve la “segunda vida” del producto como un problema, sino como **parte de su modelo de negocio**:

- Ofrece reparación, reacondicionamiento y reventa en plataformas propias o aliadas.

- ❑ Diseña productos *modulares* y fáciles de reciclar.
- ❑ Utiliza tecnología (trazabilidad, blockchain, IoT) para seguir el ciclo de vida y ofrecer beneficios al cliente que devuelve o extiende la vida útil de los productos.

En su relato público, cuando participa en foros como eCommerce Day o en proyectos de líderes, no se presenta sólo como “marca digital” sino como **“marca-motor de comunidad y circularidad”**. Sus métricas de éxito combinan:

- ❑ LTV y margen.
- ❑ NPS y participación de la comunidad.
- ❑ Huella de carbono evitada y volumen de producto reciclado.

Es, en la práctica, un ejemplo vivo del cruce entre [Ecosistema emprendedor](#), [Rentabilidad y sustentabilidad...](#), [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) y este mismo libro: una marca que usa IA y tecnologías exponenciales no para vender más del mismo modelo, sino para **redefinir qué significa tener, usar y devolver un producto en 2040**.

¿Cómo leer estos miniescenarios?

No escribo estas tres historias para que las tomes como “así va a ser 2040”, sino como **espejos de posibilidad**. Cada una condensa decisiones que podemos empezar a tomar hoy:

- El retailer que quiere dejar de defender tiendas como castillos y empezar a operarlas como PVV + hubs + medios.
- El marketplace que decide evolucionar hacia protocolo de comercio colaborativo, en lugar de extraer todo lo posible de sus sellers.
- La marca nativa digital que incorpora IA, comunidad y circularidad desde el primer MVP.

Si algo aprendí en estos 25 años es que **el futuro no llega de golpe**: se filtra en forma de pilotos, experimentos, casos incómodos que al principio parecen extravagancias. Estos miniescenarios 2040 son mi forma de decirle al lector: *“mirá bien alrededor, porque las semillas de estas historias probablemente ya existen hoy, en pequeño, en algún rincón de Iberoamérica”*.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL





El ecosistema que construimos y el futuro que ya empezó

GENESIS



Hay momentos en la historia de un ecosistema que no funcionan como un punto final sino como una **bisagra**. Y este último capítulo de este libro —que cierra la colección de 25 libros vivos y, al mismo tiempo, abre una nueva era para nuestra colección *Génesis de un futuro digital*— pertenece exactamente a esa categoría.

En estos 25 años, Iberoamérica pasó de la intuición artesanal al diseño sistemático; de sitios estáticos a *superapps*; de catálogos online a ecosistemas unificados; de mover cajas a mover datos; de buscar eficiencias a construir propósito.

Pero, sobre todo, pasamos de **ser espectadores** a **ser autores del cambio**.

Este libro, que organiza “perspectivas y reflexiones”, es nuestra forma de mirarnos en un espejo, simultáneamente,

de apoyarnos en una bisagra conceptual que nos permite proyectar los próximos 25 años con una madurez distinta: **la del criterio aumentado**, donde el talento humano y la inteligencia artificial se combinan para diseñar futuro, no sólo para adaptarse a él.

Hoy ya no hablamos de predicción sino de **orientación**. De marcos, en lugar de pronósticos. De capacidades, no de certezas.

Aquí, donde confluyen todas las voces del ecosistema —más de 200 líderes entrevistados—, el mensaje que emerge no es unánime pero sí contundente: **lo mejor está por venir. Pero sólo si hacemos que ocurra.**

25 años en una frase:

La narrativa emocional de un ecosistema

En las más de 200 entrevistas de *eLíderes Podcast x25*, cada protagonista sintetizó estos 25 años en una frase. Las agrupamos, las analizamos y las cruzamos con los libros de esta colección. Lo que emerge no es sólo una cronología: es un **mapa emocional** del ecosistema digital iberoamericano.

Cinco grandes emociones fundantes

De ese análisis emergen cinco grandes categorías:

1. Velocidad y vértigo

- *“Una maratón a velocidad de Fórmula 1”.*

- *“Adrenalina pura”.*

El cambio como estado permanente. No hubo estabilidad: hubo arrepentimiento de no haber ido más rápido.

2. Transformación permanente

- *“Evolución imparable”.*

- *“Reconstrucción constante”.*

La sensación de que nunca terminamos de llegar a ningún lugar.

3. Aprendizaje y resiliencia

- *“Constancia, permanencia, consistencia”.*

- *“Aprendizaje, colaboración y ejecución”.*

Lo que sostuvo al ecosistema no fue el capital sino la terquedad de aprender.

4. Privilegio y orgullo

- *“Qué orgullo haber sido parte”.*

- *“Tuvimos mucha suerte”.*

La conciencia de haber estado en el lugar correcto en el momento correcto.

5. Diversión y pasión

- *“Me divierto”.*

- *“Esto recién empieza”.*

La emoción del juego creativo como motor de los que se animaron.

Mapa emocional de los primeros 25 años del ecosistema digital



Estas cinco emociones son la materia prima del ecosistema: velocidad, transformación, aprendizaje, orgullo y diversión. Sin esas cinco capas, no hubiéramos resistido.



La visión a futuro:

Lo que los líderes ven cuando miran 2050

Si las frases del pasado fueron diversas, las proyecciones a futuro muestran un patrón nítido. El futuro del ecosistema se organiza alrededor de **cinco disrupciones**, repetidas una y otra vez:

IA como infraestructura total (no como herramienta)

Los líderes coinciden: la IA no es un módulo más. Es la **próxima capa tectónica** del ecosistema.

- ❑ “La IA será como la imprenta para el trabajo del conocimiento”. [Juan Martitegui, SVP, New Initiatives & Growth de AI BairesDev.](#)⁷⁶
- ❑ “Es la cuarta ola”. **Damián Voltes, Senior Vice President of Corporate Development de Aleph Group, Inc** (eLíderes Podcast x25, 2024).
- ❑ “Es el salto cuántico”. **María Paula Arregui, Product SVP MercadoPago en Mercado Libre.**⁷⁷

La IA deja de ser una tecnología para convertirse en:

- ❑ Interfaz.
- ❑ Cerebro operativo.
- ❑ Copiloto para decisiones.

- ❑ Infraestructura de comercio.
- ❑ Gestor automático de procesos.
- ❑ Creador de contenido.
- ❑ Agente que interactúa con otros agentes.

La palabra que más se repite entre los entrevistados: **“autonomía”**.

Comercio unificado y experiencia líquida

No es omnicanalidad. No son canales integrados. Es un **ecosistema donde físico y digital son una sola cosa**.

- ❑ “Unified commerce será el estándar”. [Cristian Serrano, Co-Founder de Advantage Digital](#).⁷⁸
- ❑ “El cliente sigue siendo el centro, aunque cambien las interfaces”. [Macarena Swett, líder en transformación cultural en Forus](#).⁷⁹
- ❑ “El retail será totalmente conversacional”. [Mario Contreras, Gerente de eCommerce de Distrinando S.A.](#).⁸⁰
- ❑ “La distinción físico/digital desaparecerá”. [Rafael Campos, Head of Sales LATAM de Spot Metric & Founder & CEO de Pion Consulting](#).⁸¹

El usuario no “compra”: **fluye**. Y, por eso, las empresas no “venden”: **orquestan**.

Latinoamérica como hub global

La percepción es contundente:

“Tenemos el talento y la masa crítica”. [Eric Pérez Grovas, Co-Founder & General Partner de Wollef.](#)⁸²

□ “Latinoamérica será proveedor global”. [Ludovino Lopes, Founder Partner de Ludovino Lopes Sociedade de Advogados.](#)⁸³

□ “Nos falta creérnosla más”. [Daniel Soldán, Co-Founder & CEO de emBlue & Co-Founder de SquadS Ventures.](#)⁸⁴

¿Por qué?

Porque crecimos resolviendo problemas complejos con pocas herramientas.

Eso forma talento antifrágil.

Eso forma ecosistemas exportables.

Interoperabilidad, open data y agentes inteligentes

Se repite un mantra: **El futuro será abierto. O no será.**

□ “Vamos a tener un agente que represente nuestros datos ante las IA”. Juan Martitegui (eLíderes Podcast x25, 2026).

- “Open data + open banking redefinirán todo”.
Alejandro Cosentino, exsecretario de Innovación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina y founder de Afluenta.⁸⁵

La soberanía de datos pasa de ser un concepto jurídico a un **derecho funcional**: que cada persona pueda decidir cómo, cuándo y para qué se usan sus datos... y que un agente inteligente lo gestione por ella.

Retail media, superapps y nuevos modelos

El futuro del valor digital está en las capas invisibles:

- Retail media.
- Modelos D2C+B2B orquestados.
- Agentes de compra.
- Interfaces post-smartphone.
- Experiencias ubicuas.
- Economía de suscripciones.
- Ecosistemas cerrados con IA nativa.

El negocio detrás del negocio será más grande que el negocio mismo.

Las 5 disrupciones que moldean el horizonte del 2050 del ecosistema digital iberoamericano

Ilustración construida en base a testimonios de eLíderes Podcast x25

1. Interoperabilidad, open data y agentes inteligentes

“Vamos a tener un agente que represente nuestros datos ante las IA.” —
Juan Martitegui

“Open data + open banking redefinirán todo.” — Cosentino

Idea central: El futuro será abierto y coordinado: datos circulando entre servicios, gestionados por agentes inteligentes que actúan en nombre de cada persona.

2. Soberanía de datos

“El futuro será abierto. O no sera.”

Idea central: La soberanía de datos deja de ser un concepto jurídico para transformarse en un derecho funcional: decidir cómo, cuándo y para qué se usan los datos, con un agente que lo gestione automáticamente.

3. Retail media, superapps y nuevos modelos

“El futuro del valor digital está en las capas invisibles: retail media.”

4. Ecosistemas cerrados con IA nativa

“El negocio detrás del negocio será más grande que el negocio mismo.”

Idea central:

Plataformas integradas que capturan valor a través de capas invisibles: datos, algoritmos y automatización profunda.

5. Generación de valor basada en datos

Idea central:

El corazón del ecosistema 2050 será la capacidad de transformar datos en decisiones, personalización y automatización extrema.

El negocio detrás del negocio será más grande que el negocio mismo.

Marcos Pueyrredon

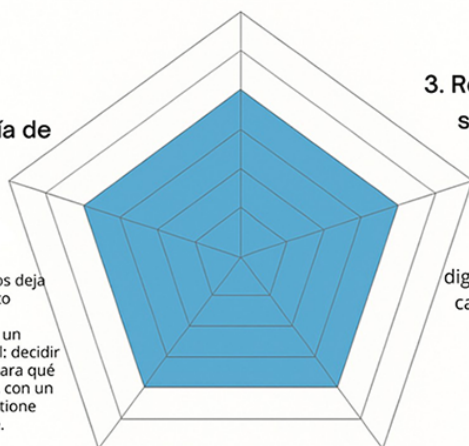


Ilustración. Radar de las cinco disrupciones que redefinirán el ecosistema digital iberoamericano hacia 2050, desde la soberanía de datos y la interoperabilidad abierta hasta los nuevos modelos impulsados por retail media, superapps y ecosistemas con IA nativa. Fuente: Elaboración propia (eContentLAB, 2025).



Las 7 capacidades que definen el futuro

A partir de las entrevistas + los libros + los datos, emerge un patrón inequívoco: los próximos 25 años se ganan si desarrollamos **siete capacidades estructurales**.

Las 7 capacidades que definen el futuro



El negocio detrás del negocio será más grande que el negocio mismo.

Ilustración. Las siete capacidades que permitirán a organizaciones y ecosistemas prosperar en la era digital: desde el criterio aumentado y la gobernanza del dato hasta la interoperabilidad total, la colaboración en red y un propósito sostenible como base del futuro. Fuente: Elaboración propia (eContentLAB, 2025).

Las siete capacidades que definen el futuro no surgieron de un laboratorio ni de un comité de expertos: emergen de veinte años de golpes, aprendizajes y evolución real. El primer gráfico lo muestra con claridad: no se trata de tecnologías ni de metodologías sueltas, sino de un sistema vivo donde cada capa —datos, cultura, talento, modelos, liderazgo— se empuja y se realimenta con las demás. Es la foto de un ecosistema que dejó atrás la etapa de la intuición y ya opera con un nivel de madurez que hace una década parecía imposible. Una foto de lo que somos hoy, pero también una confirmación de que llegamos hasta acá *construyendo músculo en movimiento*, no desde la teoría.

El segundo gráfico toma esa misma idea y la estira en el tiempo. Nos muestra, casi como un espejo retrovisor frente a un parabrisas limpio, qué capacidades nos trajeron hasta aquí y cuáles nos van a permitir acelerar sin perder el control. Ahí se ve claramente la transición: de adoptar a integrar; de resistir a decidir con criterio aumentado; de depender de especialistas a crear con equipos híbridos; de registrar datos a interpretarlos; de competir a colaborar; de liderar por instinto a liderar por impacto.

Las dos visualizaciones juntas cuentan la misma historia desde ángulos distintos: la de un ecosistema que entendió que su mayor activo no fue nunca la tecnología, sino la capacidad colectiva de evolucionar. Y que ahora, con IA nativa y cultura colaborativa, está listo para construir los próximos 25 años a otra escala y con otra ambición.

Las 7 capacidades para los próximos 25 años (comparadas con las capacidades de los primeros 25)



Tecnología Adopción

Integración + IA nativa



Cultura Resiliencia

Criterio aumentado



Talento Especialistas

Híbridos + co-creadores



Datos Registros

Inteligencia contextual



Modelos Competencia

Colaboración estructural



Liderazgo Intuición

Estrategia + impacto

Ilustración. Comparativo visual de las siete capacidades que marcaron los primeros 25 años del ecosistema digital y las que definirán su próxima etapa de evolución. Fuente: Elaboración propia en base a contenidos de eLíderes Podcast x25 y análisis transversal de la colección Génesis de un futuro digital (eContentLAB, 2025).



Mapa 7×7 de capacidades del futuro:

Cómo diseñar talento sistémico para 2040–2050

Cuando hablamos de las **siete capacidades que definen el futuro**, el riesgo es que queden como un buen gráfico inspiracional para keynotes pero no entren nunca al aula, al syllabus ni al diseño de evaluaciones.

Si queremos que, en 2040–2050, nuestras maestrías y programas ejecutivos no sean sólo “MBAs digitales con IA” sino **fábricas de talento sistémico human+AI**, tenemos que convertir esa lista en un plano de estudio, en una matriz que se pueda enseñar, practicar y medir, como ya lo estamos haciendo en la Escuela de Negocios de la Universidad de Buenos Aires (UBA) con la [Maestría de Gestión Estratégica de Marketing Digital, Negocios e Inteligencia Artificial](#), del cual soy orgullosamente su director y profesor titular, y en los [programas ejecutivos y el Programa de Analista Junior de Inteligencia Artificial aplicada al Consumo Masivo del eCommerce Institute](#).

Mapa 7x7 de capacidades del futuro

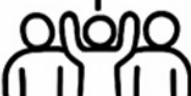
Criterio
documentado

Lectura
sistémica

Colaboración
en red

Gobernanza
de datos e IA

Orientación
a impactar

Negocios					
Tecnología / datos					
Ética / filosofía					
Historia / contexto					
Diseño experiencia					
Política pública / regulación	Estas capacidades deben cruzarse con la ética, el diseño, la historia y la política pública. Marcos Pueyrredon				
Comunicación / narrativa					

El **mapa 7×7** nace de cruzar dos cosas:

- Por un lado, las **siete capacidades estructurales** que emergen de estos 25 años de ecosistema (criterio aumentado, lectura sistémica, colaboración en red, gobernanza de datos/IA, orientación a impacto, capacidad de desaprender/reaprender, construcción de ecosistemas).
- Por otro, siete **disciplinas formativas** que ya existen, pero que solemos enseñar en silos: **negocios, tecnología/datos, ética/filosofía, historia/contexto, diseño/experiencia, política pública/regulación y comunicación/narrativa.**

Ese cruce 7×7 no es un ejercicio de PowerPoint. Es un recordatorio incómodo para el mundo académico:

Si enseñamos sólo “negocios + tecnología” sin ética, historia, diseño, política pública y narrativa, estamos graduando ejecutivos técnicamente competentes pero estratégicamente miopes para el comercio unificado que describimos en toda la colección Génesis.

En [Modo desaprender para volver a aprender](#) ya planteamos que las organizaciones necesitan reaprender a aprender. Aquí le damos la vuelta: las **universidades, escuelas de negocio y centros de formación ejecutiva** también tienen que desaprender su matriz de materias y reconstruirla con estos cruces en mente.

1. Las siete capacidades como columna vertebral del currículo

Resumiendo lo que este capítulo y las entrevistas de líderes ya sugieren, podemos nombrar las capacidades así (aunque el detalle esté desplegado en el gráfico):

- 1. Criterio aumentado (human+AI):** saber trabajar con IA como copiloto, no como oráculo ni como juguete.
- 2. Lectura sistémica:** ver cadenas de valor, flujos de datos, impactos cruzados; no sólo “mi área”.
- 3. Colaboración en red:** capacidad de construir y operar en ecosistemas y plataformas, no sólo en organigramas jerárquicos.
- 4. Gobernanza de datos e IA:** entender riesgo, confianza, data trust flywheel y marcos regulatorios básicos.
- 5. Orientación a impacto (P&L + triple impacto):** conectar decisiones con rentabilidad, clima y tejido social, como lo muestro en [Rentabilidad y sustentabilidad en los negocios digitales de Iberoamérica](#).
- 6. Desaprender/reaprender continuo:** incorporar el “modo beta” que recorre [Modo desaprender para volver a aprender](#).

7. Construcción de ecosistemas: diseñar alianzas, plataformas, cámaras, comunidades; lo que abordo en [Comercio colaborativo](#), [Ecosistema emprendedor](#) y las sagas #RetailReset y #MoodSenna de mis columnas.

Cada una de estas capacidades no se enseña en un solo curso; se **destila** a lo largo de la experiencia formativa. El mapa 7×7 sirve para que no queden libradas al azar o al “profesor iluminado” de turno.

2. Las siete disciplinas como filas del mapa

Del otro lado, tenemos las disciplinas que hoy suelen vivir separadas:

- ❑ **Negocios y estrategia:** modelos de negocio, P&L, estrategia competitiva, flywheel, quantum retail.
- ❑ **Tecnología y datos:** IA, cloud, arquitectura de datos, automatización, ciberseguridad.
- ❑ **Ética y filosofía aplicada:** sesgos, justicia algorítmica, responsabilidad, sentido de propósito.
- ❑ **Historia y contexto:** entender las olas punto-com, mobile, plataformas, tecnologías exponenciales; todo lo que ya narro en [El boom del comercio electrónico](#) y [El arribo de las tecnologías exponenciales](#).
- ❑ **Diseño y experiencia:** UX, service design, diseño de decisiones, retail reset y PVV como laboratorio.

- ❑ **Política pública y regulación:** competencia, datos, IA, pagos, logística, comercio cross-border (vínculo con [Global selling](#) y tus análisis de regulaciones en la región).
- ❑ **Comunicación y narrativa:** storytelling, framing, comunicación de riesgo, construcción de relatos de futuro (muy en la línea de mis sagas #DigitalCommerceCapsule, #RetailReset, #MoodSenna).

El mensaje para el educador es directo:

No alcanza con agregar “un curso de IA” ni “un módulo ESG”. Lo que necesitamos es cruzar estas disciplinas con las capacidades, curso por curso, caso por caso.

3. ¿Cómo se ve el mapa 7×7 en la práctica?

Imaginemos tres celdas concretas del mapa para que no quede abstracto:

- ❑ **Criterio aumentado * tecnología/datos**
Es el terreno clásico: enseñar a usar modelos fundacionales, herramientas de IA generativa, sistemas de recomendación, agentes. Pero en la maestría del 2040 esto no será “lo nuevo”; será la línea base. Lo que distingue el enfoque que planteo —y que se apoya en [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#) y en la saga #QuantumRetail— es que la tecnología se enseña siempre con el foco en **cómo mejora la calidad de la decisión**, no sólo la velocidad.

☐ **Criterio aumentado × ética/filosofía**

Aquí se enseña a cuestionar a la IA, no a venerarla:

- ¿Qué sesgos puede estar amplificando?
- ¿Qué datos faltan?
- ¿Qué actores no están representados?
Es el espacio donde el alumno practica decirle “no” al modelo, ajustar el prompt, contrastar con historia y contexto. Sin esta celda, HAAI se convierte en “IA decorativa”.

☐ **Lectura sistémica × política pública/regulación**

En esta celda entra todo lo que he contado sobre soberanía digital, portabilidad, interoperabilidad y bloques/regiones en [Global selling](#) y en los capítulos de regulaciones: el estudiante aprende a ver cómo una decisión regulatoria cambia incentivos en toda la cadena de valor. No sólo “cumple la norma”; entiende el juego.

Si repetís este ejercicio para todas las combinaciones, aparecen **49 casilleros**. No hay que llenar todos con materias nuevas —sería inmanejable—, pero sí usar el mapa como **checklist de diseño curricular**:

- ☐ ¿En qué cursos enseñamos criterio aumentado?
- ☐ ¿Dónde ejercitamos lectura sistémica de verdad, más allá de un gráfico de supply chain?
- ☐ ¿En cuántos espacios cruzamos tecnología con ética y con historia, no sólo con negocio?

- ¿Dónde se discute abiertamente política pública con datos en la mano y casos reales de Iberoamérica?

Ese es el tipo de preguntas que convertiría los programas del futuro en la “fábrica de talento sistémico” que este libro propone.

4. Ejemplos de diseño 7×7 para 2040–2050

Un par de ejemplos bien concretos para que cualquier director académico pueda copiar la idea:

1. Caso “marketplace regenerativo 2040”

- Disciplinas involucradas: negocios, tecnología, ESG, regulación, comunicación.
- Capacidades entrenadas: lectura sistémica, gobernanza de datos/IA, orientación a impacto.
- Dinámica: equipos diseñan un marketplace cross-border que:
 - Sea rentable (P&L).
 - Cumpla estándares de huella de carbono y trazabilidad.
 - Respete marcos de datos y IA europeos y latinoamericanos.
 - Incluya un plan de narrativa para explicar el modelo a reguladores y comunidades. Aquí se cruzan [Rentabilidad](#) y [sustentabilidad...](#), [Global selling](#), [Comercio colaborativo](#) y las sagas #RetailReset y

#QuantumRetail en una sola simulación.

2. Laboratorio HAAI para ejecutivos

- Disciplinas: tecnología/datos, ética, historia, diseño.
- Capacidades: criterio aumentado, desaprender/reaprender, construcción de ecosistemas.
- Dinámica: cada participante utiliza durante todo el programa con un copiloto de IA, integrándolo en su flujo de trabajo real: redacción, análisis, simulación, negociación. Se registra cómo cambia su forma de pensar, decidir y colaborar. Se discuten errores, sesgos y “atajos cognitivos”. Este laboratorio hace carne lo que ya vengo contando en mis columnas sobre “IA como espejo” y en [Modo desaprender...](#): la IA no es tema de un módulo; es **forma de trabajar**.

3. Módulo “Historia aplicada del ecosistema iberoamericano”

- Disciplinas: historia, negocios, política pública.
- Capacidades: lectura sistémica, construcción de ecosistemas, orientación a impacto.
- Dinámica: usar [El boom del comercio electrónico](#), [El arribo de las tecnologías exponenciales...](#), [Retail media](#), [Superapps](#), [Ecosistema emprendedor](#) y este mismo libro como “casos históricos conectados”. El estudiante no memoriza hitos: aprende a ver patrones de ola, errores repetidos, decisiones que cambiaron trayectorias.

En todos estos ejemplos, el mapa 7×7 está de fondo: quien lidera puede marcar con un rotulador qué casillas se activan en cada materia o actividad. Y donde vea casilleros esenciales completamente vacíos, sabe que hay un **punto ciego** en la oferta.

5. Conexión con el rol del educador/formador 2040–2050

Este mapa no es sólo para rediseñar programas; también redefine el rol del propio educador:

- ☐ De **“dueño de una cátedra”** a **curador de recorridos 7×7**.
- ☐ De “expert@ en un tema” a **orquestador de experiencias** que cruzan datos, historia, ética, regulación y narrativa.
- ☐ De evaluador de contenidos a **diseñador de decisiones**: cada caso, cada proyecto, cada actividad del alumno debería entrenar al menos una de las siete capacidades.

En el fondo, lo que propongo en este libro como cierre de Génesis es claro: las instituciones que adopten esta lógica serán las que preparen a los líderes capaces de mover el ecosistema hacia los escenarios **hiperconectado y regenerativo**, y no quedar atrapados en el **fragmentado**.

El libro vivo como legado y como plataforma

Este capítulo no cierra un libro. Cierra una forma de mirar el ecosistema. La colección Génesis no es un “proyecto editorial”, sino un **sistema de conocimiento vivo** que combina entrevistas, datos, gráficos, conceptos, líneas de tiempo, audiolibros, agentes de IA, aprendizaje colaborativo, narrativas históricas... Y que seguirá vivo **mientras el ecosistema siga aprendiendo**.

Cada *momentum*, cada libro, cada entrevista es un nodo. La colección completa es la red. La idea de *libro vivo* no es decorativa, es literal:

Génesis está diseñada para actualizarse, expandirse y reescribirse cada vez que Iberoamérica aprende algo nuevo.

Cuando preguntamos a los protagonistas cómo definirían estos 25 años, hablaron de vértigo, resiliencia, orgullo y diversión. Pero cuando les preguntamos por el futuro, casi todos dijeron lo mismo: **lo que viene será más grande, más disruptivo, más desafiante y más nuestro.**

No hay predicciones lineales.

No hay garantías.

No hay caminos escritos.

Lo que hay es talento, cultura, colaboración, madurez, impacto, visión, criterio y la convicción de que Iberoamérica puede competir globalmente si se anima. Por todo esto, sostenemos que **no estamos cerrando 25 años. Estamos inaugurando los próximos 25.**

Porque el ecosistema que construimos en estos 25 años fue increíble, pero el que podemos construir ahora —con IA, datos, colaboración y visión— puede ser uno de los mayores aportes que Iberoamérica haga al mundo.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL





Conclusión

Llegar hasta aquí, después de recorrer 25 momentos que reconstruyen el ADN de nuestro ecosistema digital, me obliga a detenerme un segundo para mirar hacia atrás antes de mirar hacia adelante. No para instalarnos en la nostalgia, sino para comprender la dimensión real de lo que hicimos colectivamente.

Iberoamérica construyó un ecosistema digital sin permisos, sin atajos y casi siempre sin margen para equivocarse. Lo hizo mientras sorteaba crisis económicas, desigualdades estructurales, brechas tecnológicas y una incertidumbre que cada tanto volvía a recordarnos que nada estaba garantizado. Y aun así, avanzamos. Con iteraciones, sin guiones. Con mucha voluntad, pero también con una capacidad de aprendizaje que se volvió nuestra ventaja competitiva más singular.

Este libro, que cierra la colección *Génesis de un futuro digital*, no sintetiza sólo una cronología; sintetiza una cultura. La cultura de un ecosistema que dejó de depender del entusiasmo del emprendedor solitario para

convertirse en un entramado sofisticado donde talento, datos, innovación, propósito y tecnología se combinan en una forma de inteligencia colectiva. Hubo un tiempo en el que celebrábamos cada pequeño hito como si fuera un milagro. Hoy, en cambio, reconocemos esos hitos como consecuencia de una madurez alcanzada a fuerza de errores, aprendizajes y resiliencia. Nada de lo que somos apareció por accidente.

Mirar estos 25 años con perspectiva deja algo en claro: la verdadera transformación no estuvo en la tecnología sino en cómo aprendimos a convivir con ella. Primero como curiosidad, luego como herramienta, después como plataforma y hoy como extensión natural de nuestras decisiones. Y, pese a la magnitud de lo que alcanzamos, seguimos siendo una región que opera con esa mezcla extraña —y profundamente iberoamericana— de ambición pragmática y creatividad desobediente. Esa combinación fue la chispa que prendió el motor, y estoy convencido de que seguirá siendo el combustible de lo que viene.

Al cerrar esta última página, la pregunta inevitable es la misma que nos acompañó desde el inicio: ¿qué sigue? No lo planteo desde la ansiedad por anticipar la próxima tendencia, sino desde la responsabilidad de entender que el ecosistema digital ya no se juega en la superficie visible del comercio, sino en sus capas más profundas. La próxima década no estará dominada por la competencia entre empresas ni por la carrera tecnológica, sino por la capacidad de construir sistemas que aprendan, colaboren y evolucionen sin fricción.

Pasamos de pensar en canales a pensar en experiencias; de pensar en plataformas a pensar en ecosistemas; de pensar en datos a pensar en inteligencia. Ahora, nos toca dar un paso más: pensar en sistemas aumentados donde la inteligencia humana y la inteligencia artificial no compiten sino que se potencian.

Esta transición no es menor. Exige una mentalidad distinta, menos obsesionada por controlar y más dispuesta a orquestar. Lo vimos en el crecimiento de los marketplaces, en la expansión del retail media, en la consolidación del mobile, en el surgimiento de las superapps, en la evolución del comercio unificado y en la madurez del pensamiento colaborativo. Todos esos fenómenos fueron, en realidad, ensayos de lo que estamos por vivir: un ecosistema donde las decisiones no dependen de una sola capa sino de la interacción continua entre personas, datos, algoritmos, infraestructuras y propósitos.

La inteligencia artificial —esa misma que parecía una promesa lejana durante gran parte del recorrido— hoy forma parte del núcleo operativo de cualquier organización que aspire a competir en serio. Pero la IA por sí sola no resuelve nada; sólo amplifica la intención que la guía. Si la cultura es pobre, amplificará pobreza. Si el propósito es sólido, amplificará impacto. Por eso, entrar en la era del comercio aumentado implica aceptar que nuestro diferencial no será tecnológico sino cultural. La tecnología se copia; la cultura no.

Lo fascinante es que, por primera vez, las nuevas generaciones ingresan al ecosistema sin los miedos ni las

limitaciones que nosotros cargábamos al inicio. Ellos no se preguntan si es posible sino cuándo es mejor hacerlo. No dudan en experimentar, pivotear o mezclar mundos que antes parecían separados. Y traen algo más: una lectura distinta de lo que significa crear valor. Para ellos, un ecosistema sano no se define solo por rentabilidad, sino por sostenibilidad, diversidad, impacto y coherencia. Vienen sin tolerancia a los modelos opacos, y con una naturalidad sorprendente para integrar datos, diseño, tecnología, ética y empatía. Vienen listos para asumir la posta que dejamos, pero también para desafiar lo que dimos por sentado.

Esa transición generacional es, quizás, la señal más contundente de que nuestro ecosistema ya no está en su adolescencia. Hemos alcanzado la madurez necesaria para aceptar que el futuro no es una línea recta que se recorre con manual; es un territorio que se diseña mientras se avanza. Y ese territorio será más complejo, más interconectado y más exigente que todo lo que vimos hasta ahora.

Si tuviera que quedarme con una idea para cerrar esta colección, sería esta: **el ecosistema digital iberoamericano no es un logro; es una responsabilidad.** Una responsabilidad compartida entre quienes lo iniciaron, quienes lo expandieron y quienes lo llevarán a su próxima versión. El futuro del comercio digital no estará definido por quienes construyan las mejores tecnologías sino por quienes logren articularlas con propósito, ética, inteligencia y sensibilidad humana. El valor ya no está en el producto, ni en el canal, ni en la plataforma; está en

la capacidad de generar sistemas que aprenden, que integran, que cuidan y que crean oportunidades para más personas.

Por eso, este cierre no cierra. Sólo abre un capítulo que todavía no tiene nombre. Un capítulo donde la colaboración será más poderosa que la competencia, donde la inteligencia será más plural que individual, y donde la innovación dejará de ser una meta para convertirse en un estado permanente. Un capítulo donde los ecosistemas ya no se describen: se viven. Donde los modelos de negocio no se copian: se reinventan. Donde los datos no se acumulan: se interpretan. Donde la tecnología no deslumbra: habilita. Donde el talento no se busca: se cultiva. Y donde el propósito ya no es un claim sino una práctica cotidiana.

Si estos libros lograron algo, espero que haya sido esto: mostrar que el futuro no nos sucede; lo construimos. Que cada decisión —pequeña o grande— deja una marca en la historia de este ecosistema. Y que, si algo aprendí en estos 25 años, es que el mañana siempre recompensa a quienes se animan a pensar más allá del presente.

Gracias por ser parte de esta Génesis. Gracias por seguir escribiendo lo que viene.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL



Agradecimientos

A lo largo de este recorrido, confirmé algo que siempre intuí: **ningún ecosistema se construye desde un escritorio, ni desde la comodidad de una teoría.** Se construye caminando, conversando, escuchando, contrastando intuiciones con realidades y, sobre todo, compartiendo lo que cada uno aprendió en el camino. Por eso, si este proyecto existe es porque cientos de personas decidieron abrir su historia, su tiempo y su experiencia para que otros pudieran aprender de ellas.

A todos los entrevistados que participaron de esta colección —pioneros, referentes, arquitectos de la primera hora, líderes que transformaron industrias y nuevas generaciones que hoy marcan el pulso del cambio—, mi gratitud es absoluta. Sus voces no son citas en un libro; son la memoria viva de un ecosistema que se hizo a fuerza de coraje y visión. Muchos de ustedes contaron anécdotas que nunca habían compartido, revelaron aprendizajes que

nacieron del error, admitieron decisiones difíciles y pusieron en palabras lo que durante años sólo existió como intuición. Gracias por esa honestidad y por confiar en que valía la pena registrarla.

Gracias también a quienes hicieron posible que estas entrevistas se multiplicaran: equipos técnicos, productoras, mentores, colegas, organizaciones que acompañaron desde el primer día y todos los que, de una forma u otra, empujaron para que el eLíderes Podcast x25 se convirtiera en una plataforma de conocimiento colectivo. Este proyecto no hubiera tenido la misma profundidad sin la generosidad de quienes compartieron documentos, casos, estadísticas, historias internas y visión estratégica para ampliar cada capítulo.

A la industria en su conjunto —retailers, marketplaces, bancos, fintechs, startups, cámaras, universidades, proveedores tecnológicos, reguladores y medios especializados—, gracias por contribuir a un ecosistema que nunca dejó de aprender. Hubo momentos donde la región estuvo lejos de tener las condiciones ideales; sin embargo, siempre aparecieron personas y equipos decididos a avanzar igual, a inventar soluciones donde no las había, a tender puentes donde antes había barreras. Esa vocación por construir aún en

la incertidumbre es la razón por la que hoy podemos contar esta historia con orgullo.

A los equipos que trabajan día a día en la operación del comercio digital, muchas veces invisibles para el gran público —desde quienes desarrollan funcionalidades que simplifican la vida del usuario hasta quienes aseguran que una entrega llegue a tiempo—, este agradecimiento también es para ustedes. El ecosistema no es sólo la foto de quienes lo lideran sino la trama silenciosa de quienes sostienen lo cotidiano. Cada proceso que mejoró, cada indicador que subió, cada experiencia que se volvió más humana lleva su huella.

A los que estuvieron desde la primera hora, cuando hablar de ecommerce en Iberoamérica era casi un acto de fe; y a quienes se sumaron después, cuando la ola ya tenía fuerza propia. A los que emprendieron, a los que invirtieron, a los que regulan, a los que investigan, a los que enseñan, a los que crean, a los que cuestionan, a los que sueñan con un ecosistema mejor. A todos los que entendieron que este sector no crece por acumulación sino por contagio.

Este agradecimiento no pretende cerrar nada. Pretende reconocer algo simple: **el ecosistema digital iberoamericano existe porque ustedes lo**

sostuvieron, lo empujaron y lo desafiaron durante décadas. Esta colección sólo puso en palabras lo que ustedes hicieron posible.

Gracias por ser parte de este relato.

Gracias por ser parte de esta génesis viva.

Con gratitud y admiración,

Marcos Pueyrredon

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL

Disclaimer:

Nuestros conceptos se sustentan en análisis recientes y testimonios de expertos que fueron entrevistados para esta edición y reservados en una playlist en YouTube y en Spotify que se puede consultar dentro de la web oficial de Génesis de un Futuro Digital o en nuestros canales, dentro de cada plataforma. También se han rescatado testimonios de expertos que se publicaron en otros medios, en cuyo caso, se cita debidamente la fuente. También recuperamos estudios de mercado latinoamericanos de diversas fuentes de autoridad, previamente curados por el área eContentLAB del eCommerce Institute. Cada sección de este libro viviente integra estas evidencias para ofrecer un panorama riguroso y reflexivo, en primera persona, que cumple las normas APA al final de cada obra de la colección.

A continuación, compartimos las debidas referencias.

Ante cualquier consulta u observación por las mismas, contáctenos por correo electrónico: econtentlab@ecommerce.institute

Algunas imágenes de este libro fueron generadas con herramientas de inteligencia artificial. Son utilizadas exclusivamente con fines ilustrativos y conceptuales. Cualquier semejanza con personas, marcas o lugares reales es mera coincidencia.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL



Referencias

1. Yee, L.; Chui, M.; Roberts, R. & Smit, S. (2025, julio). *Technology Trends Outlook 2025*. (5ª edición) McKinsey & Company <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/the%20top%20trends%20in%20tech%202025/mckinsey-technology-trends-outlook-2025.pdf>
2. Singla, A.; Sukharevsky, A.; Hall, B.; Yee, L. & Chui, M. (2025, 05 de noviembre). *The state of AI in 2025: Agents, innovation, and transformation*. McKinsey & Company <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>
3. Gartner, Inc. (2025, 05 de agosto). *Gartner hype cycle identifies top AI innovations in 2025*. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-08-05-gartner-hype-cycle-identifies-top-ai-innovations-in-2025>

4. Prasad, H. (2025, 07 de agosto). *Driving AI-ready infrastructure: Our key takeaways from the Gartner® 2025 Hype Cycle*. Schneider Electric Blog <https://blog.se.com/datacenter/2025/08/07/driving-ai-ready-infrastructure-our-key-takeaways-from-the-gartner-2025-hype-cycle>
5. PMWares (2025, 21 de junio). *The state of generative AI report by McKinsey – Summary & insights* <https://pmwares.com/the-state-of-generative-ai-report-by-mckinsey-summary-insights/>
6. Ceurvels , M. (2025, 19 de noviembre). *Latin America Ecommerce Forecast 2025*. eMarketer <https://www.emarketer.com/content/latin-america-ecommerce-forecast-2025>
7. Baker Tilly Latam (2025). *Comparativo de eCommerce en América Latina 2025* <https://bakertillylatam.com/destacada/comparativo-de-ecommerce-en-america-latina-2025/>
8. eCommerce Institute (2024, 26 de marzo). *eLíderesx25 Podcast – Sergio Grinbaum y el trayecto desde las punto com hasta la actualidad* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=lGhNbk-ZlDc>
9. eCommerce Institute (2024, 26 de marzo). *eLíderesx25 Podcast – Guillermo Varela y un viaje al pasado digital* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=nxxOvTifvHI>

10. eCommerce Institute (2024, 26 de marzo). *eLíderesx25 Podcast - Damian 'Damo' Voltes y las 3 olas hacia el ecosistema digital* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=v7bLRpS6F5k>
11. Pueyrredon, M. (2025). *Del boom de las punto-com al oscurantismo. Génesis de un futuro digital* <https://genesisfuturo.digital/del-boom-de-las-punto-com-al-oscurantismo/>
12. eCommerce Institute (2024, 19 de julio). *eLíderes Podcastx25 - Roby Cibrián y la primera empresa latinoamericana en cotizar en Nasdaq* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=SluigEdiOE4>
13. Génesis de un futuro digital Blog (2025, octubre). *Del boom de las punto-com al oscurantismo: un nuevo capítulo sobre la evolución del eCommerce y la transformación digital* <https://genesisfuturo.digital/se-presenta-otro-libro-del-boom-de-las-punto-com/>
14. eLíderes Podcast x25 (2025, 11 de noviembre). *Entrevista a Pablo Potente - Mobile, apps e inteligencia artificial: las olas del ecosistema digital* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=aRAhanMPzso>
15. Americas Market Intelligence (2023, 17 de agosto). *Digital payments and e-commerce in Latin America: 2023-2026 data and projections* <https://americasmi.com/insights/digital-payments-and-e-commerce-in-latin-america-data-projections/>

16. Stambor, Z. (2025, 21 de octubre). *Latin America reclaims its spot as the world's fastest-growing ecommerce market*. eMarketer <https://content-naf.emarketer.com/latin-america-ecommerce-forecast-2025-growth-outlook-argentina-brazil-mexico>
17. Sternfels, B.; Pachod, D. & Berger, D. (2025, 10 de julio). *Llevar a escala la fábrica de liderazgo del siglo XXI*. McKinsey & Company <https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/llevar-a-escala-la-fabrica-de-liderazgo-del-siglo-xxi/es>
18. Sukharevsky, A.; Ess, A.; Emelyantsev, D.; Reasor, E.; Hürtgen, H. & Sokolov, O. (2024, 05 de agosto). *LLM to ROI: How to scale gen AI in retail*. McKinsey & Company <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/llm-to-roi-how-to-scale-gen-ai-in-retail>
19. Singla, A.; Sukharevsky, A.; Yee, L.; Chui, M. & Hall, B. (2025, marzo). *The state of AI: How organizations are rewiring to capture value*. McKinsey & Company https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/quantumblack/our%20insights/the%20state%20of%20ai/2025/the-state-of-ai-how-organizations-are-rewiring-to-capture-value_final.pdf
20. eLíderes Podcast x25 (2025, 12 de noviembre). Entrevista a Leandro Chennales - *El fenómeno de las cuponeras, primeros pasos en digital* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=Ul4g9dM-Sd8>

21. eLíderes Podcast x25 (2025, 02 de enero). Entrevista a Sebastián Rodríguez – *La revolución de la inteligencia artificial tiene que tener sentido*[Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=Bsllsg_2PGI
22. Livingston, S. (2025, 28 de julio). *Even AI agents aren't immune to silos*. TechRadar Pro <https://www.techradar.com/pro/even-ai-agents-arent-immune-to-silos>
23. Kachwala, Z. (2025, 25 de junio). *Over 40% of agentic AI projects will be scrapped by 2027, Gartner says*. Reuters <https://www.reuters.com/business/over-40-agentic-ai-projects-will-be-scrapped-by-2027-gartner-says-2025-06-25>
24. eLíderes Podcast x25 (2025, 11 de diciembre). Entrevista a Walter Cabanillas – *La transformación digital en Latinoamérica* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=SXG7QPanhV8>
25. Pueyrredon, M. (2025, 25 de octubre). *#QuantumRetail III: From predictive AI to autonomous agents – The leap from automated commerce to interpretive commerce* (episode 3 of 4). Medium. <https://digitalcommercecapsule.medium.com/quantumretail-iii-from-predictive-ai-to-autonomous-agents-the-leap-from-automated-commerce-to-2aefafcb3289>

26. Pueyrredon, M. (2025, 10 de noviembre). *New saga #RetailReset: From armageddon war to retail reset! Why the store isn't what it was – and what it will become (Episode 1 of 4)*. Medium. <https://digitalcommercecapsule.medium.com/new-saga-retailreset-from-armageddon-war-to-retail-reset-0231003a39da>
27. McKinsey & Company (2025, 04 de septiembre). *Powering the future [The Week in Charts]* <https://www.mckinsey.com/featured-insights/week-in-charts/powering-the-future>
28. OSF Digital (2025). *The state of digital commerce and omnichannel retail* <https://osf.digital/omnichannel-retail-index>
29. Furtado, B.; Tamaso, R.; Ramberg, M.; Cota, R. & Rodríguez, E. (2024, 27 de noviembre). *The state of grocery retail in Latin America*. McKinsey & Company <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/the-state-of-grocery-retail-in-latin-america>
30. eLíderes Podcast x25 (2025, 10 de noviembre). *Entrevista a Mauricio Blanco – Los eventos masivos: generaron un hambre en el consumidor [Video]* YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=xf7USvEsFn8>

31. Anastasi, M.; Belashchenko, E.; Vayleux, F.; Hamrit, J. & Louis-Delmas, M. (2025, septiembre). *The store is striking back as a tech-enabled space driving efficiency, experience, and monetization*. Bain & Company <https://www.bain.com/insights/the-store-is-striking-back-as-a-tech-enabled-space-driving-efficiency-experience-and-monetization>
32. Kamel, M.; Koszyk, S.; De Montgolfier, J. & Lewis, R. (2025, junio). *The future of retail: Six disruptions that could shape the next decade*. Bain & Company <https://www.bain.com/insights/the-future-of-retail-six-disruptions-that-could-shape-the-next-decade>
33. eLíderes Podcast x25 (2025, 21 de agosto). Entrevista a Tobías Noni Bernardis - *La transformación de la logística* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=QyI5T197Ddc>
34. eLíderes Podcast x25 (2025, 04 de diciembre). Entrevista a Olivier Paccot - *El flywheel en la última milla* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=23tcoC9oPic>
35. eLíderes Podcast x25 (2025, 26 de agosto). Entrevista a Patricio Lombardi - *Mobile, superapps y redes sociales: 3 momentos claves del digital commerce* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=JrXbUOr7348>

36. OECD (2025, 10 de noviembre). *Gobernar con la inteligencia artificial* <https://www.oecd.org/es/publications/gobernar-con-la-inteligencia-artificial-dc00e56a-es/full-report/how-artificial-intelligence-is-accelerating-the-digital-government-journey-d9552dc7.html>
37. Skai (2025, 11 de noviembre). *What is iROAS and why it matters for retail media performance* <https://skai.io/blog/what-is-iroas>
38. CommerceIQ (2025, 10 de noviembre). *Beyond vanity metrics: Measuring real incrementality in retail media* <https://www.commerceiq.ai/blog/measuring-real-incrementality-in-retail-media>
39. Duque, V. (2025, 05 de febrero). *Por qué el retail media será la nueva disrupción publicitaria de Latinoamérica en 2028*. Americas Market Intelligence <https://americasmi.com/insights/retail-media-america-latina>
40. Bustos, J. (2023, 05 de abril). *How retailers are using data clean rooms*. IAB <https://www.iab.com/blog/how-retailers-are-using-data-clean-rooms>
41. eLíderes Podcast x25 (2025, 27 de agosto). *Entrevista a Juan Etcheverry - El boom de las redes sociales y su cambio de paradigma* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=UD2xaSIh45w>

42. Romani, A. (2024, 09 de septiembre). *Brazil's Pix to overtake credit cards in e-commerce as soon as 2025, study shows*. Reuters <https://www.reuters.com/business/finance/brazils-pix-overtake-credit-cards-e-commerce-soon-2025-study-shows-2024-09-09>
43. Mordor Intelligence (2023, 06 de octubre). *Análisis de participación y tamaño del mercado de logística de comercio electrónico en América Latina: Tendencias de crecimiento y pronósticos (2024-2029)* <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/latin-america-e-commerce-logistics-market>
44. Graumann, A. (2024, 19 de diciembre). *Top 10 growing tech hubs transforming Latin America in 2025*. Visible <https://visible.vc/blog/growing-tech-hubs-in-latam/>
45. Ceurvels, M. (2025, 26 de agosto). *Latin America retail media ad spending forecast 2025*. eMarketer <https://content-naf.emarketer.com/latin-america-retail-media-ad-spending-forecast-2025>
46. European Commission (2020, 11 de marzo). *A new circular economy action plan: For a cleaner and more competitive Europe* [Comunicación COM(2020) 98 final] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52020DC0098>
47. World Economic Forum (2025, 07 de enero). *The Future of Jobs Report 2025* <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/digest>

48. eLíderes Podcast x25 (2025, 02 de diciembre). Entrevista a Ricardo Bennet – *Cencosud y la integración de sus canales* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=XvzU6MBCS4Y>
49. eLíderes Podcast x25 (2025, 19 de noviembre). Entrevista a Martín Grosso – *La lógica cloud: un cambio para todo el ecosistema digital* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=VYcZ5KI9HRQ>
50. Gartner (2025, 04 de noviembre). *Gartner survey finds regular AI system assessments triple the likelihood of high GenAI value* <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-11-04-gartner-survey-finds-regular-ai-system-assessments-triple-the-likelihood-of-high-genai-value>
51. eLíderes Podcast x25 (2025, 29 de mayo). Entrevista a Iván Amas – *La revolución de la logística que cambió la experiencia* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=7coa8AgDHvY>
52. eLíderes Podcast x25 (2025, 21 de febrero). Entrevista a Mauricio Pintos – *Fulfillment y última milla: consolidación para un mejor desarrollo* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=WAhZQkMIJjU>
53. World Bank Group (2024, 31 de julio). *Generative AI and jobs in Latin America and the Caribbean: Is the digital divide a buffer or bottleneck?* <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/publication/generative-ai-and-jobs-in-lac>

54. Li, R. & Shine, I. (2025, 22 de abril). *The future of jobs in Latin America and the Caribbean: digital skills gap must close quickly to satisfy evolving employer demands*. World Economic Forum <https://www.weforum.org/stories/2025/04/the-future-of-jobs-in-latin-america-and-the-caribbean-digital-skills-gap-must-close-quickly-to-satisfy-evolving-employer-demands>
55. eLíderes Podcast x25 (2025, 28 de febrero). Entrevista a Pablo Scasso - *¿Volumen igual a rentabilidad?* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=WQmy0ZuVTsA>
56. eLíderes Podcast x25 (2025, 13 de noviembre). Entrevista a Rodrigo Cerda - *Logística y fulfillment: La expansión del mercado* [Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=lxz_DbvCsXo
57. Blanco Estévez, A. (2024, 23 de julio). *Latin America's flourishing tech enterprise ecosystem and startups: current situation and challenges*. Real Instituto Elcano <https://www.realinstitutoelcano.org/en/analyses/latin-americas-flourishing-tech-enterprise-ecosystem-and-startups-current-situation-and-challenges>
58. Toullier, M. (2025, 21 de julio). *¿Cómo las nuevas regiones cloud en América Latina están transformando el acceso a la nube?* TechTalk <https://www.flane.com.pa/blog/es/como-las-nuevas-regiones-cloud-en-america-latina-estan-transformando-el-acceso-a-la-nube>

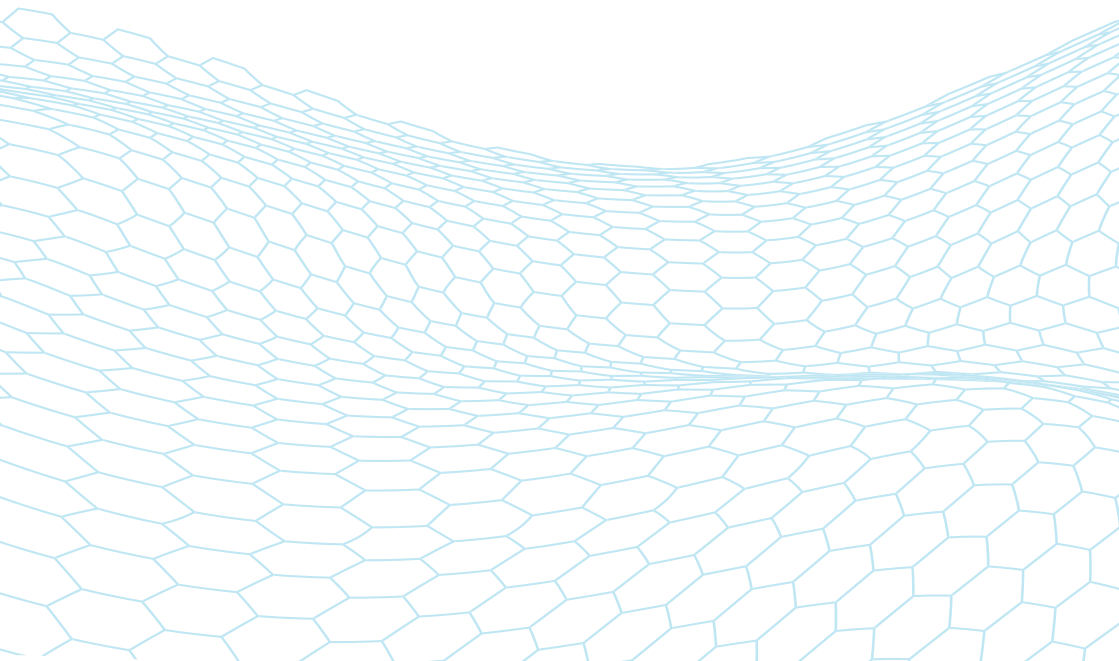
59. García, G. & Santos, V. (2021, 23 de febrero). *Digital corridors: Connecting Latin America ecosystems*. Equinix <https://blog.equinix.com/blog/2021/02/23/digital-corridors-connecting-latin-america-ecosystems>
60. Tarazona, S. (2025, 24 de octubre). *Soberanía digital: el reto de los gobiernos en América Latina*. Reseller LAT <https://reseller.lat/soberania-digital-el-reto-de-los-gobiernos-en-america-latina/>
61. eLíderes Podcast x25 (2025, 14 de marzo). Entrevista a Ana Laura Fleba - *La revolución de la implementación del canal digital y del catálogo infinito* [Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=5fEhS_efkMQ
62. PwC España (2024, 12 de junio). *La IA generativa preocupa a una gran mayoría de consumidores, aunque el 50 % confía en ella para las tareas de menor riesgo* <https://www.pwc.es/es/sala-prensa/notas-prensa/2024/ia-generativa-preocupacion-consumidores.html>
63. Sopadjieva, E. ; Dholakia, U. M. & Benjamin, B. (2017, 03 de enero). *A study of 46,000 shoppers shows that omnichannel retailing works*. Harvard Business Review <https://hbr.org/2017/01/a-study-of-46000-shoppers-shows-that-omnichannel-retailing-works>
64. eLíderes Podcast x25 (2025, 29 de diciembre). Entrevista a Sheren Chatlani - *¿Cómo fue la evolución del ecosistema digital en Panamá?* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=1XsKV9xIXJU>

65. Duque, V. (2025, 18 de julio). *Are Latin Americans sick of the Internet?* Americas Market Intelligence <https://americasmi.com/insights/latin-americans-digital-behavior-fatigue>
66. Silva, E. (2025, 03 de noviembre). *Latin America: Beyond branches.* Global Finance Magazine <https://gfmag.com/banking/latin-america-beyond-branches>
67. Red Stag Fulfillment (n.d.). *What share of global retail sales is ecommerce?* <https://www.redstagfulfillment.com/what-share-of-global-retail-sales-is-ecommerce/>
68. Market Data Forecast (2025, octubre). *Latin America e-commerce market report* <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/latin-america-e-commerce-market>
69. Shopify en Español (2025, 10 de febrero). *Estadísticas de ecommerce internacional: tendencias para guiar tu tienda online en 2025* <https://www.shopify.com/es/blog/estadisticas-de-ecommerce-internacional>
70. Oberlo (n.d.). *Global Ecommerce Sales Growth (2022–2028)* <https://www.oberlo.com/statistics/global-ecommerce-sales-growth>

71. Burad, A. & Agarwal, M. (2025, 15 de octubre). *¿Es rentable el comercio electrónico? Explorando el potencial de beneficios de las tiendas online en 2025*. Bluehost <https://www.bluehost.com/es-es/blog/es-rentable-el-comercio-electronico-explorando-el-potencial-de-beneficios-de-las-tiendas-online-en-2025>
72. Agenda Logística (2025, 26 de septiembre). *Informe destaca crecimiento de digitalización y sostenibilidad en e-commerce español* <https://www.agendalogistica.cl/comercio-electronico-digitalizacion-ecommerce/informe-destaca-crecimiento-de-digitalizacion-y-sostenibilidad-en-e-commerce-espaol/1998541>
73. Hidalgo, F. (2024, 10 de enero). *Tendencias eCommerce 2024: innovación y sostenibilidad*. Empresas 2030 <https://www.empresas2030.com/index.php/articles/2024/01/10/tendencias-ecommerce-2024-innovacion-y-sostenibilidad>
74. Mercado Libre (2024). *2024 Impact Report: 25 years driving transformation in Latin America* https://cdn.sustentabilidadmercadolibre.com/2024_MELI_IMPACT_REPORT_49f1682fc2.pdf
75. IDC Online (2025, 22 de julio). *Sostenibilidad y ESG en 2025: retos y tendencias clave* <https://idconline.mx/laboral/2025/07/22/sostenibilidad-y-esg-en-2025-retos-y-tendencias-clave>

76. eLíderes Podcast x25 (2026, 05 de enero). Entrevista a Juan Martitegui - *Desde la venta de los libros digitales a la inteligencia artificial* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=2tb1jevEXS0>
77. eLíderes Podcast x25 (2024, 21 de octubre). *María Paula Arregui y la evolución de las tecnologías de pago en América Latina* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=VVbLFTSalAg>
78. eCommerce Institute (2024, 20 de mayo). *eLíderesx25 Podcast - Cristian Serrano y la omnicanalidad y el impacto del unified commerce* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=9FTEbyope0M>
79. eLíderes Podcast x25 (2025, 17 de marzo). Entrevista a Macarena Swett - *El proceso de la transformación digital en Forus* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=mDfQ-Bh9RHM>
80. eCommerce Institute (2024, 26 de julio). *eLíderes Podcastx25 - Mario Contreras y el impacto del mobile y de la era de la web 3.0* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=IIN-xO7c9g8>
81. eLíderes Podcast x25 (2025, 24 de febrero). Entrevista a Rafael Campos - *Ecosistema de soluciones: para una mejor experiencia del consumidor* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=YwZldr6qlls>

82. eCommerce Institute (2024, 12 de julio). *eLíderes Podcastx25 - Eric Pérez Grovas y la extraordinaria evolución del ecosistema digital* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=p7R2z8g75gQ>
83. eLíderes Podcast x25 (2025, 28 de enero). Entrevista a Ludovino Lopes - *La creación de un marco regulatorio para el ecosistema digital* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=khuBa5p8iVo>
84. eLíderes Podcast x25 (2025, 04 de julio). Entrevista a Daniel Soldán - *De la democratización de Internet a la era de la inteligencia artificial* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=-RBDiticP38>
85. eCommerce Institute (2024, 18 de agosto). *eLíderes Podcastx25 - Alejandro Cosentino, la banca y el ecosistema digital: pionero del fintech* [Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=tmx_KYoMsHM



Podcast y entrevistas

No te pierdas las entrevistas con algunos de los líderes más influyentes del comercio digital de Iberoamérica: visionarios, pioneros y artistas que comparten sus historias y secretos. Prepárate para disfrutar de conversaciones inspiradoras con quienes están definiendo el futuro digital de nuestra región.



**Sergio
Grinbaum**



**Guillermo
Varela**



**Damián "Damo"
Voltes**



**Roby
Cibrián**



**Pablo
Potente**



**Leandro
Chennales**



**Sebastián
Rodríguez**



**Walter
Cabanillas**



**Mauricio
Blanco**



**Tobías Noni
Bernardis**



**Olivier
Paccot**



**Patricio
Lombardi**



**Sheren
Chatlani**



**Juan
Etcheverry**



**Ricardo
Bennet**



**Martín
Grosso**



**Iván
Amas**



**Mauricio
Pintos**



**Pablo
Scasso**



**Rodrigo
Cerda**



**Ana Laura
Fleba**



**Juan
Martitegui**



**María Paula
Arregui**

GENÉRIS
IS
TURO
DIGITAL





**Cristian
Serrano**



**Macarena
Swett**



**Mario
Contreras**



**Rafael
Campos**



**Eric
Pérez Grovas**



**Ludovino
Lopes**



**Daniel
Soldán**



**Alejandro
Cosentino**

GENERACIÓN
FUTURO
DIGITAL



GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL



Sobre las **dimensiones** del libro vivo

En ***Génesis de un Futuro Digital***, los lectores son invitados a una travesía multidimensional donde cada capítulo se convierte en un portal hacia un mundo lleno de conocimiento, historia y visión que podrán explorar por medio de una experiencia única de aprendizaje. A continuación, les presento las distintas dimensiones que conforman este universo:



Dimensión Gráfica



Dimensión textual



Dimensión multimedia



Dimensión aumentada

Dimensión Gráfica



En esta dimensión encontrarán un mapa detallado de las líneas de tiempo que marcan los hitos más significativos en la evolución del comercio electrónico hasta la conformación del ecosistema digital. Esta línea temporal sirve como guía para comprender la gestación y desarrollo del ecosistema digital. Además, se destacan las personalidades, emprendimientos y empresas que han dejado una huella indeleble en este paisaje en constante cambio, como también los recursos gráficos que se utilizan en cada *momentum* para ilustrar y comprender la gestación y desarrollo del ecosistema digital.



Dimensión Textual



Por medio de esta dimensión tienen acceso a una vasta biblioteca de documentos en formato ebook, estudios y análisis estadísticos que han sido la columna vertebral de la investigación detrás de este *libro vivo*. Cada palabra, cada dato, se presenta como un ladrillo en la construcción del conocimiento, proporcionando una base sólida para comprender la trama real del mundo digital.

De la A a la Z ¿Quiénes participan en los **libros vivos**?

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V X Y Z



Justo
Abón



José
Acosta



Pablo
Altamira



Ricardo
Alonso

De la A a la Z, ¿de qué hablamos en los **libros vivos**?

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Algoritmos de Recomendación: Sistemas que sugieren productos o contenido basado en el comportamiento del usuario.

Análisis de Sentimientos: Evaluación de opiniones y emociones en textos mediante tecnología.

Análisis Predictivo: Uso de datos y algoritmos para predecir futuros eventos.

Análisis Web: Medición y análisis del tráfico de un sitio web.

Asistentes por Voz: Dispositivos que responden a comandos de voz.

Automatización de Marketing: Uso de software para automatizar procesos de marketing.

Automatización de Procesos Robóticos (RPA): Uso de software para automatizar tareas repetitivas.

Dimensión Multimedia



Esta dimensión es un tesoro de experiencias audiovisuales, con más de 200 entrevistas en video y audio realizadas a visionarios, pioneros, pilotos y artistas del comercio digital en Iberoamérica. Desde testimonios inspiradores hasta análisis profundos, estas entrevistas ofrecen una ventana única a las mentes que han dado forma al panorama digital en la región.

Perspectivas y reflexiones del futuro digital:
El próximo cuarto de siglo del ecommerce



PLAYLIST DE SPOTIFY



PLAYLIST DE YOUTUBE

Dimensión Aumentada



Esta dimensión utiliza la inteligencia artificial aumentada y la realidad aumentada para llevar la experiencia de lectura a nuevas alturas. A través de Delphy AI, los lectores pueden explorar información adicional, profundizar los conceptos presentados en los capítulos e incluso comparar datos entre diferentes secciones del libro. Esta interacción dinámica entre el contenido y el lector redefine los límites de la exploración y el aprendizaje.

¿Existe otro portal disponible para explorar una nueva dimensión de este contenido? Todavía no lo sabemos, pero lo que sí tenemos muy claro mi equipo y yo es que estamos realizando el primer libro vivo de la historia editorial, un concepto que nos enseña a medida que damos cada paso sobre el mismo y que, estamos seguros, representará una nueva modalidad omnicanal de leer el origen de este ecosistema y poder explorarlo atravesando las barreras del tiempo.

GÉNESIS

DE UN FUTURO DIGITAL



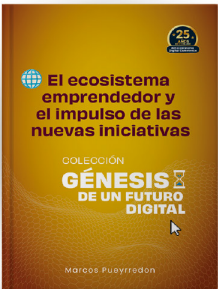
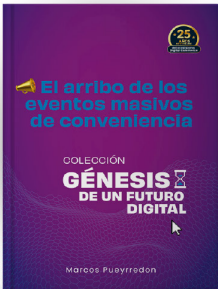
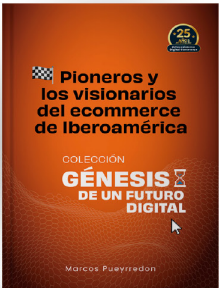
Todos los Momentums

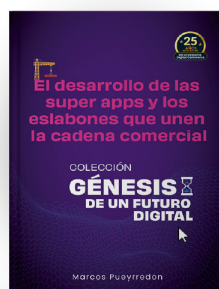
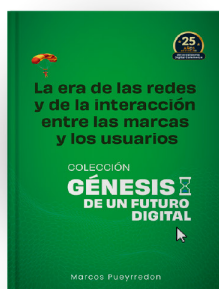
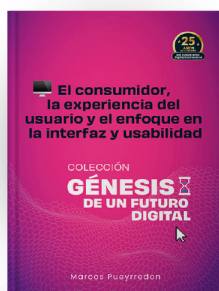
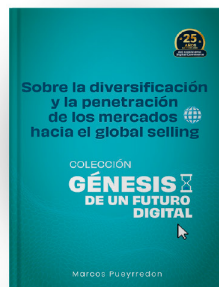
Génesis de un Futuro Digital no es simplemente un libro, es un testamento vivo de los momentos y las participaciones de los pioneros clave que han dado forma al ecosistema digital en Iberoamérica. A través de testimonios vividos en primera persona y una profunda investigación, este proyecto registra los 25 momentums que han marcado la evolución del comercio electrónico desde sus inicios hasta la actualidad.

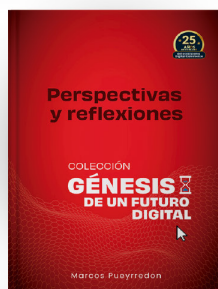
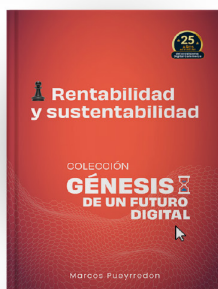
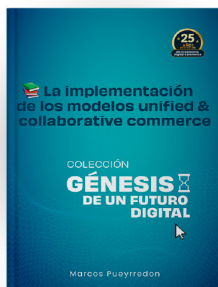
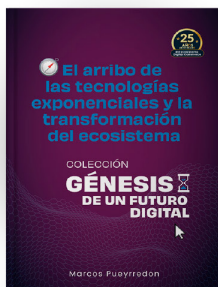
Cada momentum es una invitación para navegar el océano digital en constante cambio y evolución, atravesando las olas y el eTsunami que marcaron un antes y un después para el ecosistema, reconociendo cada uno de los pasos dados por los visionarios y pioneros que dieron forma a la industria del comercio electrónico y descubriendo hasta las últimas innovaciones tecnológicas.

El *libro vivo* es una experiencia única de aprendizaje y descubrimiento que brinda una perspectiva completa del pasado, presente y futuro del ecosistema digital en nuestra región.

Explora los próximos momentums que revelan los secretos, desafíos y triunfos detrás del mundo del Digital Commerce en Iberoamérica:







Interactúa con Delphy AI

Accede a genesisfuturo.digital y explora los libros vivos de esta colección, donde el contenido evoluciona con cada interacción.

Explora:

- ➔ Temáticas profundas relacionadas al digital commerce.
- ➔ Anécdotas y datos únicos que enriquecen tu experiencia.
- ➔ Perfiles de entrevistados y entrevistadas con historias inspiradoras.

Cada pregunta que realices:

- ➔ Expande la capacidad de la tecnología.
- ➔ Contribuye a un ecosistema de conocimiento único.
- ➔ Ayuda a otros usuarios con nueva información en constante evolución.



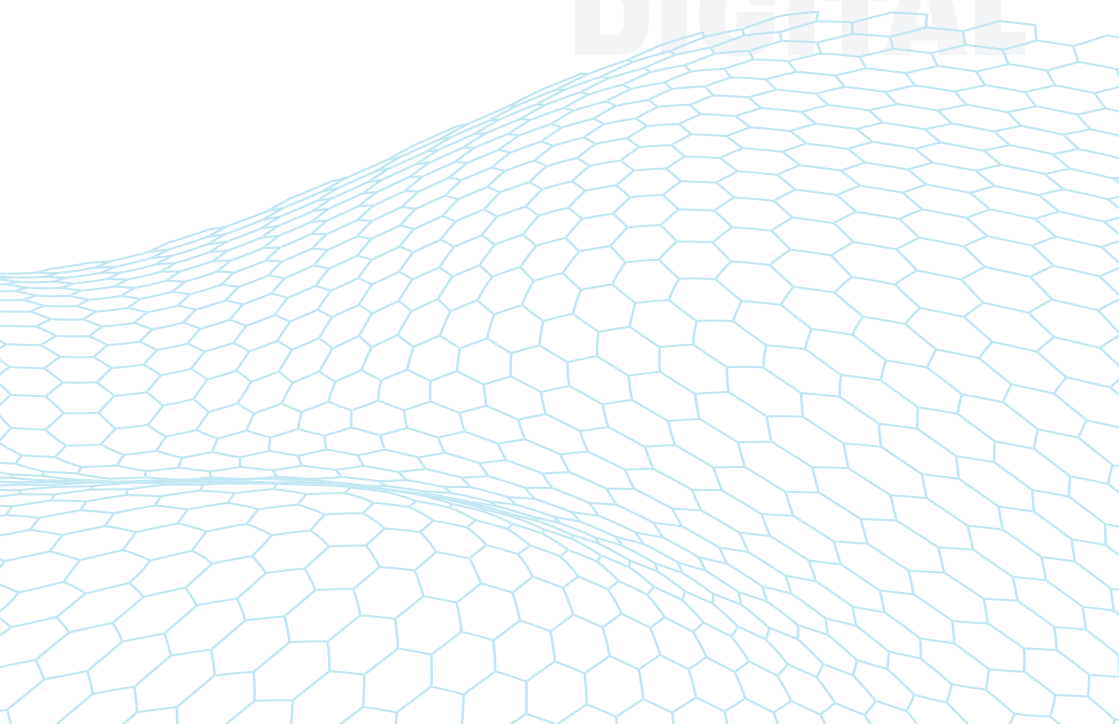
Comienza ahora

Vive el digital commerce
como nunca antes

Este *libro vivo* es parte de la colección Génesis de un futuro digital. Cada *momentum* captura un instante significativo de nuestra evolución.

Gracias por ser parte de este viaje.

¡Nos encontraremos en la próxima edición!



Perspectivas y reflexiones del futuro digital: El próximo cuarto de siglo del ecommerce

Perspectivas y reflexiones del futuro digital: El próximo cuarto de siglo del ecommerce es el cierre de una obra colectiva que reconstruye, como ningún otro trabajo, la evolución del ecosistema digital de la región durante un cuarto de siglo. Este volumen final no resume: interpreta. No predice: orienta. Y no clausura una historia: abre otra.

A partir del testimonio de más de 200 protagonistas —pioneros, visionarios, arquitectos de plataformas, líderes de superapps, referentes del retail, fintechs, emprendedores y pensadores del futuro—, este libro traza un mapa único del pasado reciente y del porvenir del digital commerce. Es el puente entre la memoria y la posibilidad.

Marcos Pueyrredon propone una lectura profunda sobre la transición del ecosistema: del growth sin freno a la eficiencia sostenible, del dato aislado a la inteligencia aumentada, del comercio fragmentado al comercio unificado y colaborativo, y de la innovación intuida a la innovación orquestada. En estas páginas se revela un fenómeno clave: Iberoamérica ya no replica modelos globales; crea los propios.

Este volumen invita a entender el presente del comercio digital como un sistema vivo que aprende, se adapta y evoluciona. Y plantea un mensaje para las próximas generaciones de líderes: el futuro no se hereda, se construye. Con visión, propósito, talento y una cultura capaz de integrar personas, datos, tecnología e impacto.

Un libro imprescindible para quienes quieran comprender no sólo cómo llegamos hasta aquí, sino qué estamos a punto de transformar.

