

# **PATRONES**

EL GENERALISTA PROFUNDO EN LA  
ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

JUAN JOSÉ BEHREND

## SOBRE EL AUTOR

**Juan José Behrend** vive en Montevideo, Uruguay, con su esposa y dos hijas. Es cofundador de Akua, donde construye infraestructura de pagos para América Latina.

Estudió Ingeniería en Telecomunicaciones, pero su carrera lo llevó por lugares que nunca imaginó al elegir esa especialidad. Trabajó en dLocal cuando se transformó en el primer unicornio uruguayo, lideró equipos de más de 150 ingenieros y, antes de eso, había armado equipos de infraestructura desde cero en empresas tan distintas como PedidosYa y Farmashop, la cadena de farmacias más grande de Uruguay.

A los 18 años fundó su primera empresa de servicios informáticos. Aprendió a programar, a negociar contratos, a tratar con bancos y a entender que resolver problemas reales requiere hablar muchos idiomas: código, negocios, regulación, personas.

Su proyecto de grado ganó el premio a mejor proyecto de ingeniería del Uruguay. Tiene un MBA, una maestría en Digital Business, una diplomatura del MIT en Data Science y más de 30 certificaciones técnicas. No porque le guste coleccionar títulos, sino porque cada vez que aprende algo nuevo, entiende mejor cómo se conectan las cosas.

Ha dado clases en universidades y mentoreado docenas de proyectos. No enseña solo tecnología o negocios: enseña a ver patrones, a conectar mundos que parecen separados.

Juan José escribe este libro desde la experiencia de haber navegado entre el código y la estrategia, entre levantar startups y escalar empresas, entre la academia y las trincheras de producción. No desde la teoría de lo que podría funcionar, sino desde la práctica de lo que ha funcionado.

Y ahora, con la IA cambiando las reglas del juego, comparte lo que aprendió sobre ser generalista en un mundo que te pide especializarte, logrando lo que llama una “velocidad injusta”.

# PRÓLOGO

---



## Patrones

El generalista profundo en la era de la Inteligencia Artificial

¿Qué pasaría si en lugar de especializarte en un área construyeras superpoderes en muchas? En un mundo que nos empuja hacia la hiperespecialización, el generalismo podría ser la clave para el éxito futuro.

Este libro no es un manifiesto contra la especialización. Los especialistas son y seguirán siendo fundamentales. Es una invitación a considerar un camino complementario: el del generalista profundo. Aquel que puede sumergirse lo suficiente en múltiples disciplinas para ver patrones que otros no ven, para construir puentes donde otros solo advierten abismos. A medida que avancemos, descubrirás que este concepto va mucho más allá de la simple “multidisciplina” y revela una forma poderosa de navegar la complejidad del escenario actual.

El crecimiento exponencial de la Inteligencia Artificial (IA) no ha hecho más que aumentar la relevancia de esta perspectiva. En un escenario global donde las máquinas pueden superar a los humanos en tareas específicas, la capacidad de ver el panorama completo, de sintetizar conocimiento de múltiples campos y de crear conexiones innovadoras se vuelve más valiosa que nunca. Y esto va a ir aumentando con el tiempo porque la IA se va a volver cada vez más inteligente y nosotros vamos a tener que ser cada vez más amplios. Según estudios recientes, el 85 por ciento de los profesionales de entre 25 y 40 años cambiará de rol al menos cinco veces en su carrera.

El mundo tecnológico actual es un ecosistema de una complejidad sin precedentes. Las startups más exitosas ya no son aquellas que hacen una sola cosa extraordinariamente bien, sino las que pueden ver y crear conexiones que otros pasan por alto. La innovación más profunda no ocurre en los silos de especialización, sino en los espacios intermedios, en esas zonas grises donde diferentes disciplinas colisionan y se entrelazan.

Escribí este libro impulsado por la necesidad de compartir mi experiencia, este viaje personal que me llevó desde los campos de rugby hasta la fundación de startups tecnológicas, desde el fracaso de mi primera empresa hasta la creación de unicornios latinoamericanos. De todos modos, más que mis memorias, prefiero considerarlo un mapa para aquellos que sienten el llamado de ver más allá de las especializaciones estrechas, que intuyen que hay un poder especial en la capacidad de conectar mundos aparentemente dispares.

Imaginé este texto para un lector muy específico: el líder tecnológico que anhela una ventaja competitiva diferente, la persona que navega entre múltiples disciplinas para dar sentido a sus experiencias, quien siente una curiosidad natural que lo lleva más allá de los límites de su especialidad y busca innovar en esos espacios indefinidos entre disciplinas establecidas. Me propuse acompañarlo en estas búsquedas.

No hay una sola forma de leer este libro. Las puertas de entrada, los pasadizos que conectan capítulos, el modo de vincular una parte con otra tienen el dinamismo propio de la mente de un generalista, constructor incesante de links no preestablecidos. El índice propuesto es apenas una entre varias opciones. Por ejemplo, quienes estén interesados en conocer mi trayectoria pueden ir directamente a la parte IV, El camino de un generalista. A aquellos que sientan curiosidad por detectar cuánto hay de generalistas en su mirada de la vida, los invito a empezar por el autotest que armé a partir de mi experiencia.

Quienes estén preocupados o entusiasmados por la irrupción de la Inteligencia Artificial, por la reconfiguración del trabajo de los generalistas de ahora en adelante, quizás tomen el atajo que los lleva al desarrollo de ese tema. También hay un acceso directo para los que estén en la búsqueda del método

## Patrones

El generalista profundo en la era de la Inteligencia Artificial

que les permita desarrollar el generalismo aprovechando la hoja de ruta de los que ya navegan en esas aguas. El libro permite recorridos diversos, estructurados a elección del lector.

Un mentor me dijo una vez: “El futuro pertenece a aquellos que pueden ver las conexiones que otros ni siquiera saben que existen”.

Todo esto es más que una convocatoria a pensar diferente. Es un llamado a actuar diferente.

Te propongo que te conviertas en uno de los que descubren esos nexos que resultan invisibles para quienes no saben detectarlos.

Bienvenido al arte de ser un generalista profundo.



# PARTE I: LOS PATRONES Y LA IA

---



---

CAPÍTULO 1

---

# ¿QUÉ SON LOS PATRONES?

*La única cosa realmente  
valiosa es la intuición.*

— **Albert Einstein**

## Patrones

El generalista profundo en la era de la Inteligencia Artificial

Imagínate que sos un humano caminando por la sabana africana hace 100.000 años. Ves un patrón de rayas amarillas y negras entre los arbustos. Tu cerebro tiene dos opciones: analizar cuidadosamente si es un tigre o solo un juego de luz y sombra, o correr inmediatamente. Los que se tomaban el tiempo para analizar, no dejaron descendientes. Los que corrían ante cualquier patrón que pareciera peligroso, sobrevivieron.

Somos descendientes de los que corrían. Nuestro cerebro evolucionó para ser una máquina detectora de patrones porque, literalmente, tu vida dependía de eso. Y aunque ya no hay tigres acechando en tu oficina (espero), ese mismo sistema que salvó a tus ancestros es el que hoy te permite ver conexiones que otros no ven en hojas de cálculo, comportamientos de clientes o tendencias de mercado.

La ciencia lleva décadas tratando de entender exactamente cómo funciona esta capacidad. Y lo que se ha descubierto es fascinante.

En 1973, dos psicólogos de la Universidad Carnegie Mellon, William Chase y Herbert Simon, hicieron un experimento que cambiaría cómo entendemos la expertise. Pusieron a maestros de ajedrez y novatos frente a un tablero con piezas de una partida real. Les dieron cinco segundos para mirar y les pidieron que recrearan la posición. Los maestros recordaban casi todo perfectamente. Los novatos, apenas unas pocas piezas.

“Obvio”, podrías pensar, porque “los maestros tienen mejor memoria”. Pero entonces, Chase y Simon hicieron algo brillante: repitieron el experimento con piezas colocadas al azar, no de una partida real. De repente, maestros y novatos recordaban igual de mal. ¿Qué pasó? Los maestros no tenían mejor memoria. Tenían algo más poderoso: patrones almacenados en su cerebro.

## Patrones

El generalista profundo en la era de la Inteligencia Artificial

Es así que cuando veían una posición real de ajedrez, no veían 32 piezas individuales. Veían cinco o seis chunks (pedazos) de información, patrones que habían visto miles de veces. Es como cuando lees. No ves l-e-t-r-a-s i-n-d-i-v-i-d-u-a-l-e-s. Ves palabras completas. Y no ves p-a-l-a-b-r-a-s s-u-e-l-t-a-s. Ves frases con significado.

Cuando un experto en finanzas mira un balance, no ve números. Ve patrones de salud o enfermedad financiera. Cuando un programador experimentado mira código, no ve líneas individuales. Ve arquitecturas y diseños. Tu capacidad para detectar patrones no es magia: es tu cerebro agrupando información en chunks cada vez más sofisticados.

En 1956, George Miller, de la Universidad de Princeton, publicó uno de los papers más citados en psicología: "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two". Miller descubrió que los humanos podemos mantener entre cinco y nueve elementos en nuestra memoria de trabajo al mismo tiempo. Probalo.

Trató de recordar este número: 8-5-2-9-3-7-1-4-0-2-2-5.

Difícil, ¿verdad?

Ahora, agrupalo: 852-937-140-225.

Más fácil.

Ahora dale significado: 852 (código de área Hong Kong), 937 (tu clave de siempre), 14/02/25 (día de San Valentín 2025).

Mucho más fácil.

Este es el truco que tu cerebro usa constantemente. No aumenta su capacidad de memoria, organiza mejor la información. Y aquí está la clave para los generalistas: mientras un especialista agrupa información de una sola área, vos podés crear chunks que cruzan dominios.

Por ejemplo, donde un especialista en marketing ve "caída del 15 por ciento en conversión", vos podés ver "caída del

## Patrones

El generalista profundo en la era de la Inteligencia Artificial

15 por ciento en conversión + quejas en soporte técnico + actualización de iOS la semana pasada = Apple cambió algo en privacidad”.

### El sistema rápido y el lento

Daniel Kahneman, psicólogo que ganó el Nobel de Economía en 2002, describió dos sistemas en nuestro cerebro:

Sistema 1: Rápido, automático, intuitivo.

- $2 + 2 =$  automáticamente sabés que es 4.
- Ves una cara enojada: peligro.
- Un gráfico sube muy rápido: burbuja.

Sistema 2: Lento, deliberado, analítico.

- Calcular  $17 \times 24$ .
- Decidir si esa cara enojada es una amenaza real.
- Revisar si ese gráfico que sube es realmente una burbuja.

Acá está el truco: el Sistema 1 es el que detecta patrones. Opera en milisegundos. Cuando un médico experimentado “sabe” que algo está mal con un paciente antes de ver los exámenes, es el Sistema 1 reconociendo un patrón. Pero el Sistema 1 también ve patrones donde no los hay. ¿Alguna vez viste una cara en una nube? ¿O pensaste que después de tres veces que sale rojo en la ruleta, “debe” salir negro? Ese es tu Sistema 1 viendo patrones falsos. El Sistema 2 es el que verifica. Es el que dice “esperá, revisemos si esto es real o solo coincidencia”. Se necesita de ambos. Sistema 1, para detectar rápido. Sistema 2, para verificar. Los mejores detectores de patrones no son los que ven más patrones, sino los que mejor filtran los reales de los falsos.

Tu cerebro tiene un sesgo incorporado: prefiere ver patrones a no verlos. Los psicólogos lo llaman “apofenia”, tendencia a ver conexiones donde no las hay.

## Patrones

El generalista profundo en la era de la Inteligencia Artificial

Evolutivamente, tiene sentido. Si ves un patrón de tigre donde no hay tigre, perdés unos segundos corriendo. Si no ves el tigre real, perdés la vida. Por eso ves caras en los enchufes y figuras en las nubes.

Este bug -mal funcionamiento- es también una feature, una funcionalidad. Las personas más creativas e innovadoras tienen una apofenia más alta. Ven conexiones que otros consideran “ruido”. Steve Jobs conectó caligrafía con computadoras. Los fundadores de Airbnb conectaron “no poder pagar renta” con “otros necesitan dinero extra de sus espacios vacíos”. La clave no es tener menos apofenia, es tener mejor filtro. Ver muchos patrones potenciales (Sistema 1) y luego verificar cuáles son reales (Sistema 2).

### El cerebro en patrones

Cuando detectamos un patrón, esto es lo que pasa en tu cerebro en tiempo real, medido en milisegundos:

**0-100.** Tu corteza visual procesa la información cruda.

**100-200.** Tu cerebro busca coincidencias con patrones almacenados.

**200-300.** Se activa el reconocimiento, si hay coincidencia.

**300-500.** Tu corteza prefrontal evalúa si el patrón es relevante.

**500+.** Tomás conciencia del patrón.

Todo esto pasa en medio segundo. Para cuando “ves” el patrón conscientemente, tu cerebro ya hizo miles de cálculos comparando con tu base de datos interna de patrones. Por eso, la intuición se siente mágica. No es magia: es tu cerebro trabajando más rápido que tu consciencia.

Después de décadas de investigación, esto es lo que sabemos con certeza:

## Patrones

El generalista profundo en la era de la Inteligencia Artificial

1. La detección de patrones es entrenable. No es un talento fijo.
2. Más dominios = mejores patrones. Los generalistas tienen ventaja real.
3. El contexto es todo. Saber cuándo un patrón aplica es más importante que conocer el patrón.
4. La práctica debe ser deliberada. No es sólo repetición, es reflexión.
5. Los sesgos son features, no bugs. Usalos, no los elimines.

Tu cerebro es una máquina de patrones de 100.000 años de evolución, como si fuera un gran LLM (Large Language Model) del día de hoy, pero con muchísimo más entrenamiento y refinamiento de cada patrón a detectar.