



La geopolítica digital y la superposición histórica de China en el sistema mundial

Mtro. Miguel Angel Cruz Mancillas

Miembro Palabra de Clío

Facultad de CPyS (UNAM)

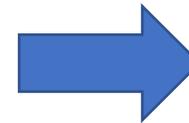


palabra
de Clío

historiadores mexicanos

Punto de partida. Enfoque histórico-sistémico.

- Proyecto del sistema económico capitalista
 - Acumulación de capital
- Proceso histórico-dialéctico en la geopolítica
 - **Revolución Industrial 4.0**
 - Disrupción tecnológica (Paradigma tecno-económico)
 - Relaciones de poder mundial (Ciclo del poder global)
 - Cambios geopolíticos en la dinámica capitalista
- Instituciones glocales y disputa geopolítica
 - Discursos e ideologías entes globales
 - Narrativas de sujetos internacionales
 - Modelos de desarrollo actores mundiales

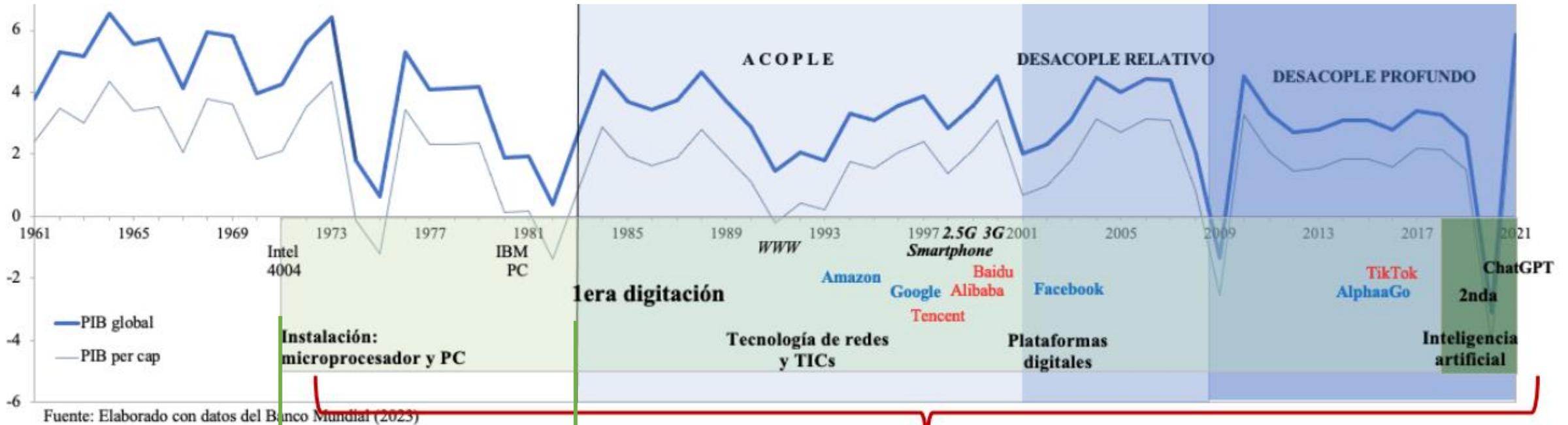


Fase del desarrollo capitalista a partir de 1980. Se somete a dos grandes directrices:

- Neoliberalismo
 - Relación capital-trabajo
 - Orden internacional dual
- Globalización
 - Perfeccionamiento de tecnología digital

El cambio tecno-productivo en la economía mundial

Gráfica. Crecimiento del PIB mundial y per capita, 1961-2021 (porcentajes)



Fin del Bretton Woods
Crisis petroleras (persecución
Por el petróleo a escala mundial)

Consenso de Washington
Baja Tasa de Ganancia

Paradigma tecno-económico: digitación redes

Contexto

- ❑ La tecnología más significativa va acompañada de un proceso de *destrucción creativa* que **interrumpe formas antiguas** de hacer las cosas provocando que habilidades y modos organizativos sean irrelevantes → **tecnologías económicamente disruptivas**.
- ❑ Algunas tecnologías tienen **potencial de alterar** el status quo, modo de vivir y trabajar, valor, productos y servicios de empresas establecidas.
- ❑ Actores de las tecnologías disruptivas:
 - ❑ *Consumidores*
 - ❑ *Trabajadores*
 - ❑ *Industrias*
 - ❑ *Empresas*.

DEFINICIÓN

La **disrupción digital (D.D.)** es un proceso de reajuste donde ecosistemas digitales destruyen modelos tecnológicos tradicionales.



I.A.
Big Data
Automatización

IMPLICACION INMEDIATA

La D.D. disminuye los beneficios económicos para empresarios; mientras que para los consumidores genera mayor ganancia.

EL GANADOR SE LLEVA TODO

Otras características esenciales de las tecnologías disruptivas son:

- 1) Alta tasa de cambio tecnológico**
(mejoramiento, precio/rendimiento)
- 2) Alto alcance de impacto económico**
(productividad, eficiencia)
- 3) Alto impacto al valor económico**
(ganancias, inversiones en capital)

El impacto económico es perturbador pues se crean **ventajas comparativas**, respecto a empresarios con pocas posibilidades de innovar.



Determinación de un Paradigma Tecnoeconómico

Cuadro. Revoluciones industriales y revoluciones tecnológicas

Revoluciones industriales	Paradigma Tecno-Económico	Regimen de producción	Revoluciones tecnológicas	Nueva infraestructura	Fuente de crecimiento de la productividad
PRIMERA 1770-1870s TG: máquina de vapor	PTE sentido común mecánico	Regimen de producción artesanal y fábricas aisladas	1771 - 1820s Maquinismo textil	Canales y vías fluviales, Carreteras con peaje y Energía hidráulica	Materiales y energía
			1829 - 1870s Vapor, ferrocarriles		
SEGUNDA 1870-1960/70s TG: dínamo eléctrico	PTE Sentido común electro mecánico	1875 - inicio s.XX Acero, electricidad e ingeniería pesada	1908 - 1970 Petróleo, automóvil producción de masas	Navegación mundial en barcos de acero, Redes transnacionales de ferrocarril, Telégrafo mundial, Teléfono y Redes eléctricas	Materiales y energía
		Regimen de producción masas fordista		Redes de camino, autopistas, puertos y aeropuertos, Redes de oleductos, Electricidad para hogares e industrias y Telecomunicación analógica mundial	
TERCERA 1970-En curso TG: Computadora electrónica digital y digitación-redes	PTE Sentido común digital	Regimen de producción toyotista-flexible en redes	1971 - 1991 Microchip-PC Primera robotización	Comunicación digital mundial, Internet/email, Redes de fibra óptica, Transporte físico de alta velocidad por distintas vías	Información en formato de bits
			1991 Internet y digitación (TIC's)		Información y comunicación Redes
			2001 Organización en <i>plataformas</i> WEB 0.2		
			2014-18 Inteligencia Artificial incipiente		

Notas: TG = Tecnología Genérica.

Fuente: La delimitación del III al IV-Kv corresponde a Van Duijn (1983). El V-Kv se delimita de acuerdo a Freeman y Pérez (1988, cuadro 3.1). La delimitación entre digitación de primero y segundo nivel corresponde a Rivera, *et al.* (2018). Las definiciones de revoluciones tecnológicas proceden de Pérez (2004). Gordon (2016) propone una segunda etapa de la III-RI que se inicia, con la WWW, implicando la unificación entre información (computo) y comunicación (redes)

La digitación de redes como tecnología genérica/disruptiva del PTE

Cuadro. Tecnologías genéricas (Carlsson, 2004)

Tecnología Genérica	Impactos directos	Conectividad	Organización industrial	Nuevos productos
Barco de vapor, cables, telégrafo y vías férreas	Menores costos de transporte y comunicación	Construcción de un mercado nacional Rápido crecimiento demográfico (inmigraciones) Inversiones en infraestructura	Grandes firmas intensivas en capital Divisiones integradas. Actividades gerenciales y de monitoreo	Productos de aluminio, amoníaco sintético Expansión envasado de carne. Fertilizantes, detergentes y pegamentos
Máquina de vapor (1850 George Corliss)	Mayor capacidad y velocidad con respecto otros motores, con mucha mayor eficiencia energética.	Creación de centros urbanos industriales Concentración demográfica en ciudades Conectividad de act. intensivas de conocimiento	Masiva relocalización de las industrias. Flexibilidad en la instalación de las fábricas independientes de condiciones topográficas y climáticas.	Los motores Corliss se usaban típicamente como motores estacionarios para proporcionar potencia mecánica a un eje lineal en fábricas y talleres, y para impulsar dinamos que generaban electricidad.
Dínamo (motor eléctrico)	Aumento del ahorro energético Ahorros en capital fijo (edificios más ligeros). Reducción de costos por mejor manipulación	Red eléctrica - Infraestructura pública	Electrificación de las fábricas. Instalación de máquinas eléctricas al interior de las fábricas, aumenta el flujo de materiales y trabajo. Reconfiguración flexible de la Desarrollo de habilidades de gestión.	Desarrollo de poderosas herramientas mecánicas (especializadas y automatizadas). Fabricación de metales, maquinaria eléctrica, equipo de transporte. Productos eléctricos y electrodomésticos.
Digitación-redes (Internet)	Mercados más eficientes (mecanismo de precios). Recortar intermediarios entre clientes y empresas; y reducir costos de transacción y las	Aumento de la productividad por incremento de la colaboración (compañías, proveedores y clientes). Mayor creación de ideas que pueden ser implementadas de manera más	Aumento de productividad en act. Tradicionales (bancos, aerolíneas, automotriz). Mayor capacidad de respuesta a los cambios de la demanda. Incremento de la competencia.	E-mail, aplicaciones y servicios en-línea, entretenimiento, publicidad. Además de la conectividad, estos servicios implican no solo información sino conocimiento.
Sustento del régimen de producción				

Las tecnologías más disruptivas para 2025



Automatización



Internet de las Cosas



Internet Móvil



Vehículos
Autónomos



Energía
Almacenada



Tecnología de la
Nube



Energía
Renovable



Material
Avanzado



Exploración y
recuperación de
petróleo y gas



Robótica
avanzada

Las T.D. tendrían un impacto directo, en términos de excedente económico, de **14 a 33 BDD por año**.

La metodología para medir el impacto resulta de escenarios factibles para: **avance tecnológico, alcance y productividad resultante o ganancias de valor** para 2025.

En todos los casos habría un **desfase por la introducción de una nueva tecnología**.

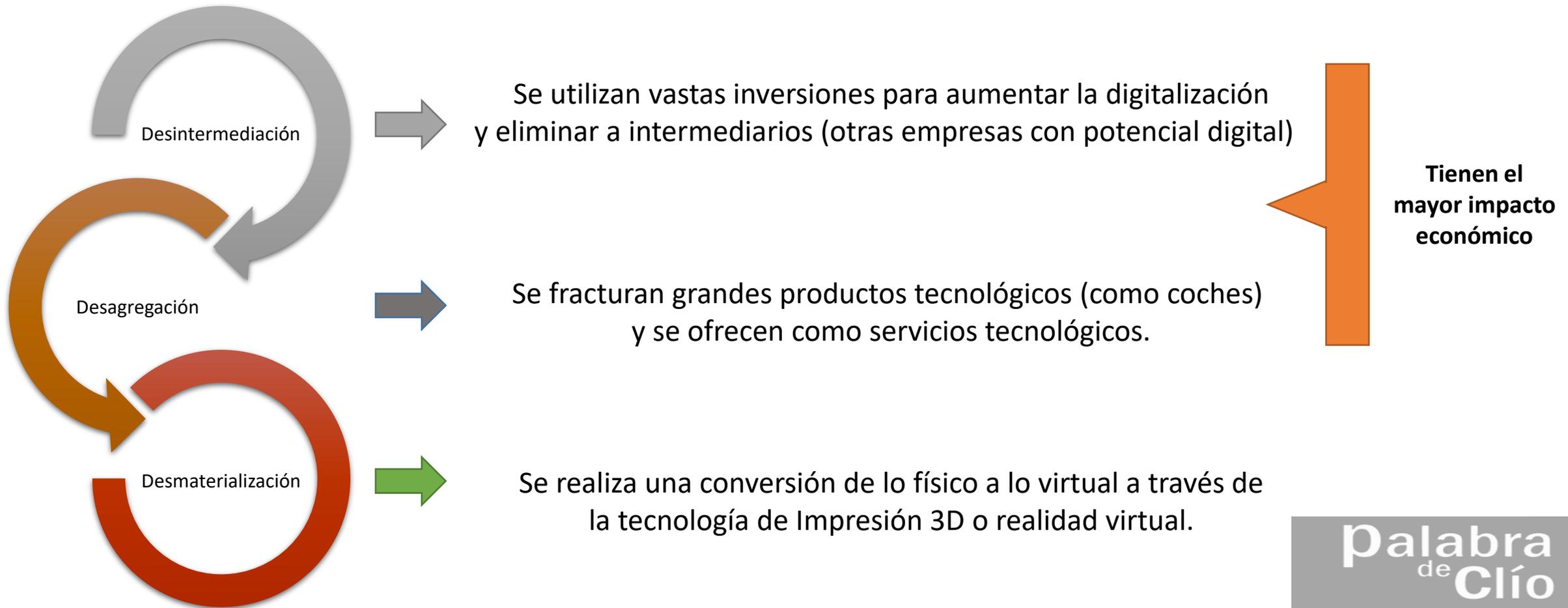
Condiciones del MSI para determinar el PTE

Característica	MSI del IV-Kv o Estado de Bienestar	MSI del V-Kv o Neoliberalismo
Duración	Fines de los 1940 a inicios de los 1970	Mediados de los 1970 a la actualidad
Fundamento teórico	Keynesianismo, demanda efectiva y pleno empleo	Neoclásicos (Expectativas racionales), autorregulación del mercado y tasa natural de desempleo
Régimen salarial	Salario real en consonancia con la productividad	Salario real desvinculado de la productividad, determinado por oferta y demanda de trabajo
Régimen laboral	Contratación colectiva y alto índice de afiliación sindical; jornada reglamentada de 8 horas	Contratación individual y por outsourcing, a tiempo parcial, ampliando la jornada mediante tiempo extra y a domicilio
Política fiscal	Tributación progresiva, con alto margen de ingreso-gasto público	Tributación regresiva, impulsando equilibrio presupuestario
Política monetaria	Control de las tasas de interés y regulación financiera	Liberalización de tasas de interés y desregulación financiera
Política social	Universal, cubriendo ampliamente los servicios sociales: educación, salud, vivienda, jubilación, transporte	Focalizada, relegando crecientemente la gestión y financiamiento de los servicios sociales a agentes privados
Política de ciencia y tecnología	Apoyo y difusión de ciencia y tecnológica con recursos públicos	Comercialización privada de ciencia y tecnología creada con recursos públicos
Estructura de mercado	Política antimonopólica	Tolerancia a la concentración de capital

Fuente: Con base en Marglin y Schor, 1990; Harvey, 2005; Castel, 1997

Tecnologías económicamente más disruptivas

Las tecnologías disruptivas se acompañan de una **rápida comercialización de modelos digitales**, un **ecosistema digital potencialmente extenso** y **gobiernos que inviertan y consuman** tecnologías digitales. La configuración de estos factores provocan tres fuerzas o **impactos disruptores**:



SECTOR	Estados Unidos			China		
	Grado de digitación	Por ciento del PIB	Por ciento Empleado	Grado de digitación	Por ciento del PIB	Por ciento Empleado
TIC	6	5	3	6	7	5
Media	5	2	1	6	0.3	0.3
Servicios profesionales	5	9	6	2	6	2
Finanzas y seguros	5	8	4	5	6	2
Comercio mayorista	4	5	4	5	2	2
Manufacturas avanzadas	4	3	2	3	10	7
Petróleo y gas	4	2	0.1	3	4	1
Servicios	4	2	0.4	5	3	2
Productos químicos y farmacéuticos	2	2	1	2	10	4
Manufacturas básicas	2	5	5	2	7	7
Minería	1	1	0.4	3	3	2
Inmobiliario	3	5	1	n.d.	n.d.	n.d.
Transportes y almacenamiento	2	3	3	2	4	4
Educación	3	2	2	3	4	7
Comercio minorista	3	5	11	4	6	2
Entretenimiento y recreación	1	1	1	5	0.2	1
Servicios locales y personal	3	6	11	1	6	2
Gobierno	3	16	15	3	5	2
Salud	2	10	13	5	2	3
Hospitales	1	4	8	1	2	1
Construcción	1	3	5	1	7	12
Agricultura y cacería	1	1	1	1	7	24

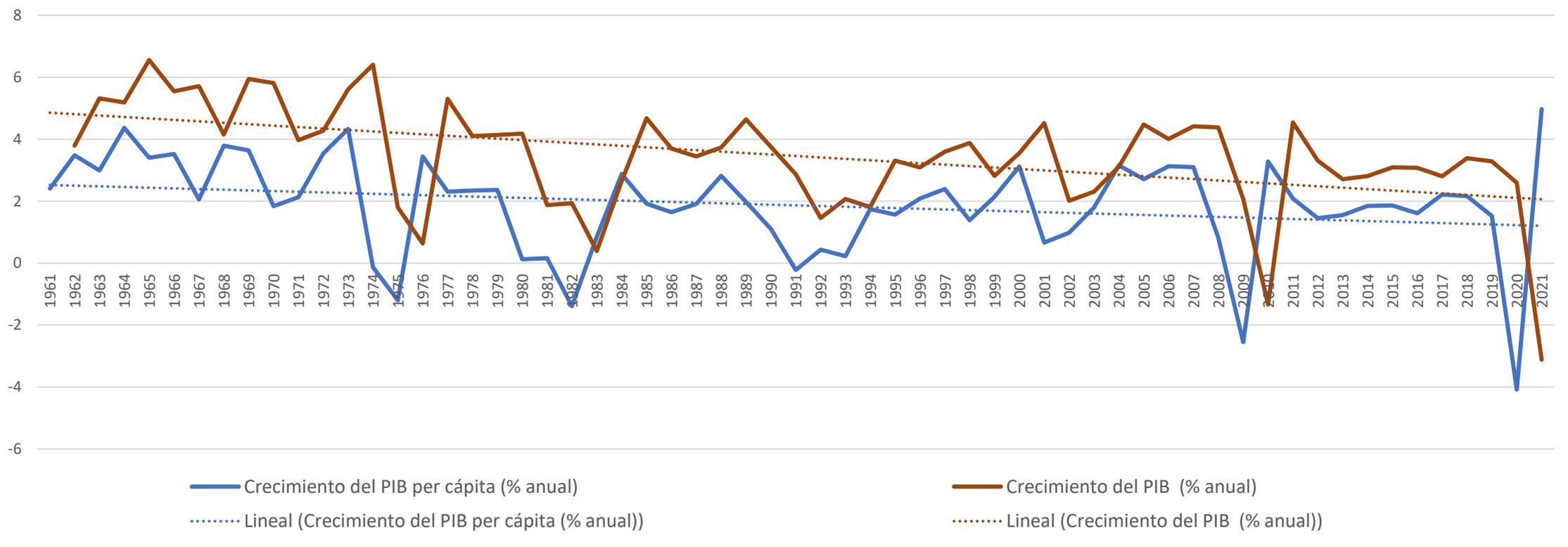
Índice de digitalización en Estados Unidos (2015) y China (2017).

Notas: 1 = Baja digitalización / 6 = Alta digitalización.

Fuente: Adaptado de McKinsey Global Institute (2015, p. 5) y (2017, p. 4)

Decadencia sistemática de la economía mundial

Gráfico
Tasas de crecimiento económico mundial y per cápita, 1960-2021



Cambios en la actualidad geopolítica desde la teoría marxista

Acelerada concentración y centralización de capital

Dinámica de la LTDCG

Composición Orgánica de Capital Alta
(con rendimientos decrecientes)

Según el Instituto McKinsey (2018), altos mandos en la distribución de capital global: EE.UU. Y China

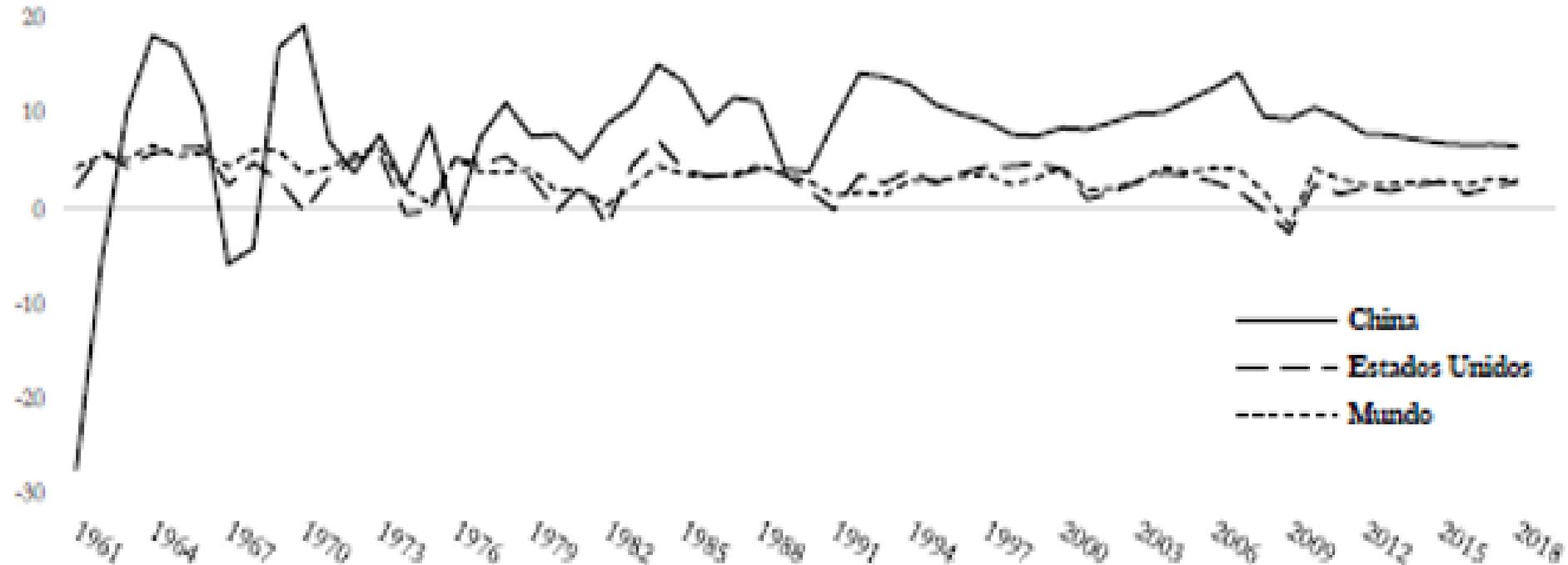
Monopolización de capital en empresas tecnológicas (Amazon, Apple), según Fortune Global 500 (2018).

Cuadro. Ganancias corporativas mundiales, 2015

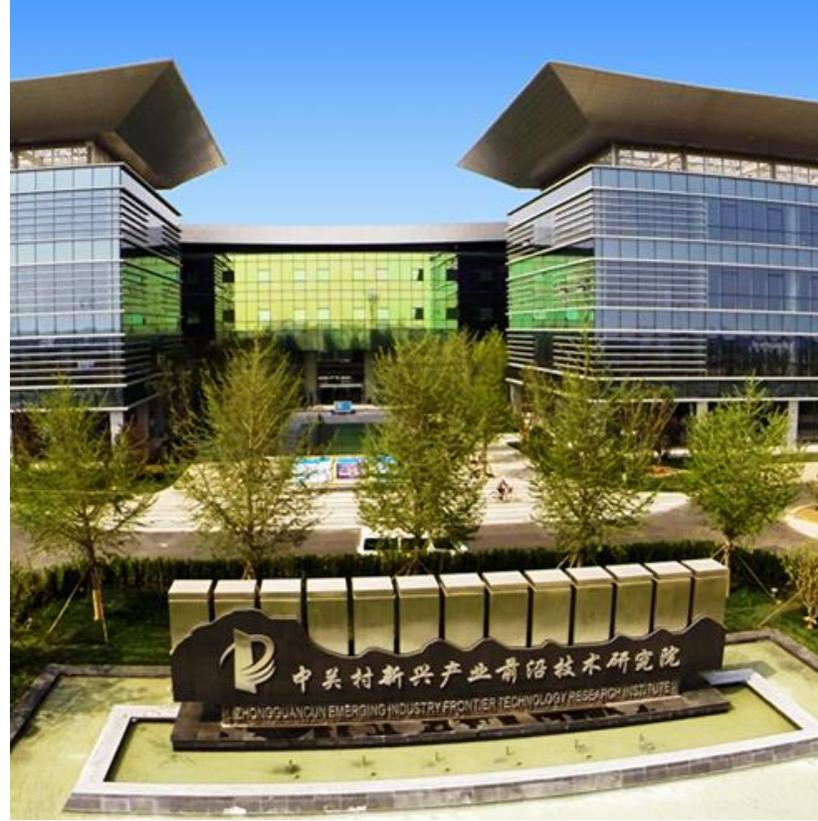
A. Distribución porcentual por regiones y países, 2013 (100=\$7.2 billones de dólares)		B. Beneficios corporativos en billones de dólares ^{1/}		
América del Norte	26	Netos después de impuestos	Participación en el PIB mundial	
Europa Occidental	25	1950	—	—
China	14	1970	—	7%
Japón	7	1980	2	7.6%
ASEAN	5	2013	7.2	9.8%
Corea del Sur	2	C. Participación de las megacorporaciones estadounidenses en los beneficios globales, 2013 ^{2/}		
India	1	Porcentaje de las corporaciones	Participación en los beneficios totales	
Otros	20	10%	80%	
		5%	90%	

FUENTE: elaborado con datos de McKinsey Global Institute (2015), Banco Mundial, OCDE, AMECO DataBase y US Bureau of Economic Analysis.
NOTAS: ^{1/} Empresas con ingresos anuales de más de 200 millones de dólares; ^{2/} Empresas con ingresos anuales de más de 1,000 millones de dólares.

Tasa de crecimiento económico en la RPC, EE. UU. y el mundo, 1960-2018.



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial.



Parques Tecnológicos:
multiplicidad
transformación
dicotomía

- Diseño industrial disruptivo
- Lucha contrahegemónica
- Reglamentaciones internacionales
- Derechos, IA, ética, educación



Dicotomía empresarial por situarse en la IA en la economía mundial



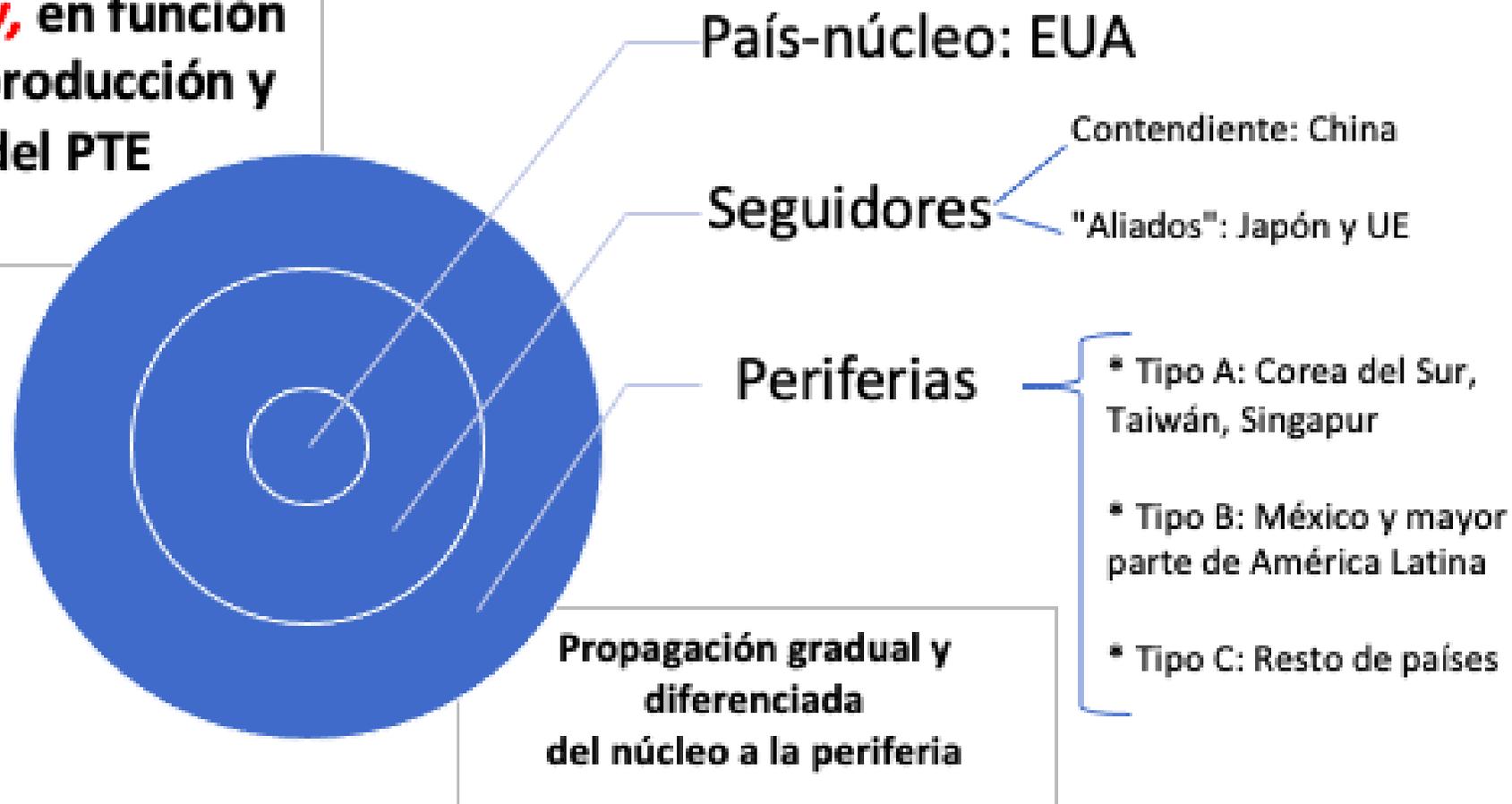
Terapia de marca

- Estados
- Empresas
- Sociedad
- Personas



Ciclo productivo, evolutivo
consuntivo y comunicativo

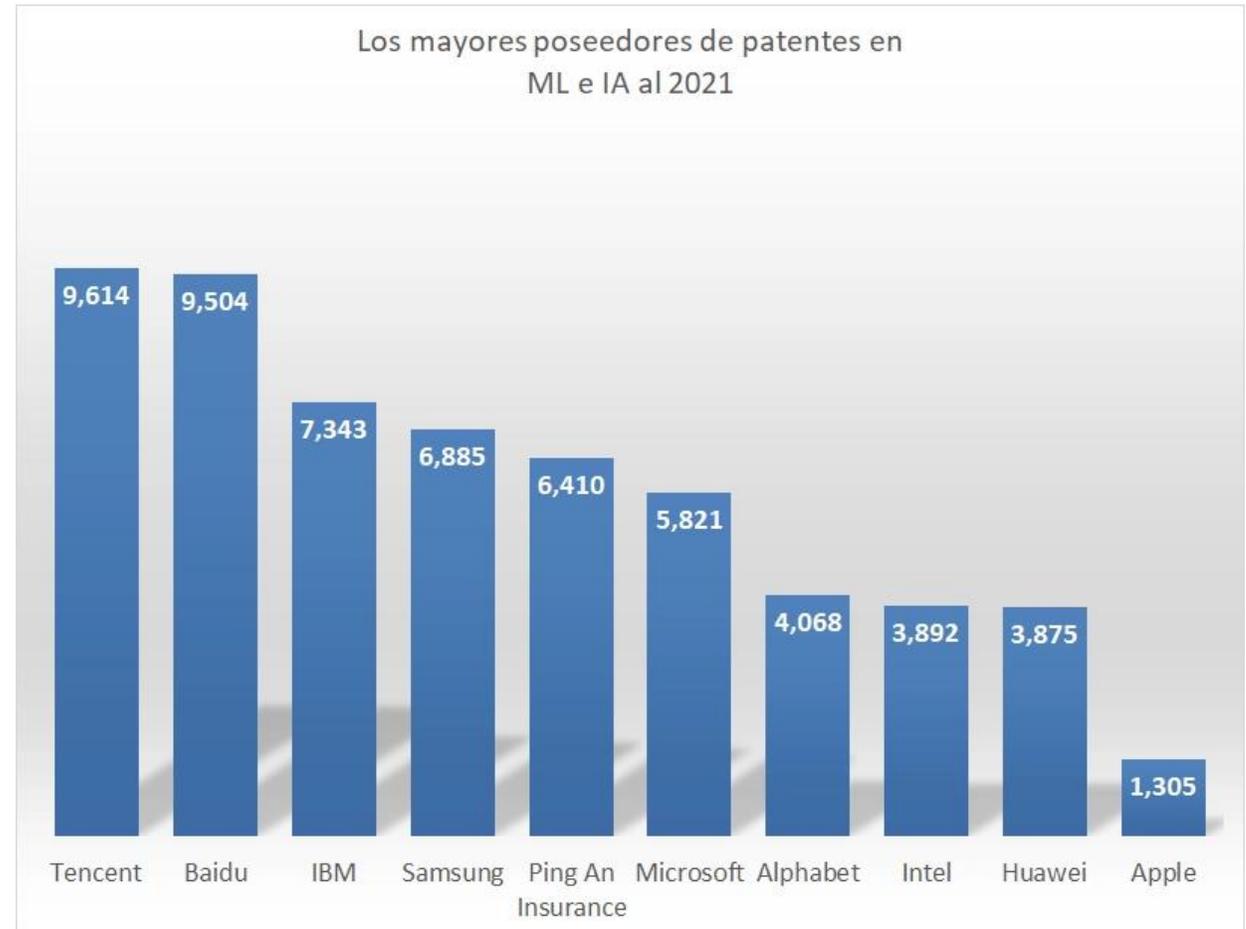
Despliegue del V-Kv, en función de su régimen de producción y constitución del PTE



Cada RT se desarrolla en un país núcleo, el cual actúa como líder económico mundial durante esa etapa.

IA : ¿tecnoptimismo o tecnopesimismo?

Mejora eficiencia productiva	Altos costos (económicos, ambientales)
Aumento de la innovación	Falta de automatización para aprendizaje
Concentración tecnoproductiva	Falta de escalabilidad
Incentivación productiva desde la fiscalidad, monetarismo o comercio	Falta de políticas regulacionistas
Consumo	Ética



Empresas con índice de cotización en mercado de las IA

Name	Fair Value (InvestingPro)	Fair Value Label (InvestingPro)	Fair Value (Analyst Targets)	Fair Value Label (Analyst Targets)	Financial Health Label	Market Cap	Dividend Per Share	Dividend Yield	Relative Strength Index (14d)	P/E Ratio	Price / Book	Price / LTM Sales	Enterprise Value (EV)	Total Debt / Total Capital	Float Shares Outstanding
700 Tencent Holdings Limited	533.78 44.0% Upside	Undervalued	453.49 22.3% Upside	Fair	Great	3,539.8 B	3.2000	0.9%	49.06	15.2x	3.9x	5.4x	3,013 B	9.9%	63.2%
AAPL Apple Inc.	143.75 9.3% Upside	Fair	190 44.4% Upside	Undervalued	Great	2,129.3 B	0.9200	0.7%	32.69	20.9x	31.6x	5.5x	2,056.6 B	5.4%	99.9%
MSFT Microsoft Corporation	299.89 21.1% Upside	Fair	352.35 42.3% Upside	Undervalued	Great	1,852.2 B	2.4800	1.0%	35.60	25.6x	11.4x	9.6x	1,825.5 B	4.1%	99.9%
GOOGL Alphabet Inc.	3,092 44.3% Upside	Undervalued	3,200 49.3% Upside	Undervalued	Great	1,415.6 B	-	0.0%	38.78	19.0x	5.6x	5.2x	1,279.7 B	2.0%	84.4%
601318 Ping An Insurance (Group) ...	67.60 49.0% Upside	Undervalued	67.56 48.9% Upside	Undervalued	Good	808.1 B	2.3800	5.2%	62.47	8.5x	1.0x	0.6x	2,774.9 B	66.0%	86.2%
SSNL.F Samsung Electronics Co., ...	-	-	-	-	Good	305.3 B	-	0.0%	100.00	9.3x	1.3x	1.4x	231.3 B	4.6%	81.7%
INTC Intel Corporation	56.93 54.0% Upside	Undervalued	49.50 33.9% Upside	Undervalued	Fair	151.2 B	1.4600	3.9%	26.50	6.1x	1.5x	1.9x	141.9 B	19.6%	99.9%
IBM International Business Mac...	172.29 27.6% Upside	Undervalued	140 3.7% Upside	Fair	Fair	121.4 B	6.6000	4.9%	43.90	24.4x	6.4x	2.1x	166.8 B	32.0%	99.8%
BIDU Baidu, Inc.	206.60 47.8% Upside	Undervalued	200.25 43.2% Upside	Undervalued	Good	48.317 B	-	0.0%	50.99	-19.5x	1.5x	2.6x	28.481 B	21.6%	79.3%

Inteligencia artificial

Uso cotidiano y potencial

Ejemplos sobre las aplicaciones actuales de la IA y posibilidades que ofrece

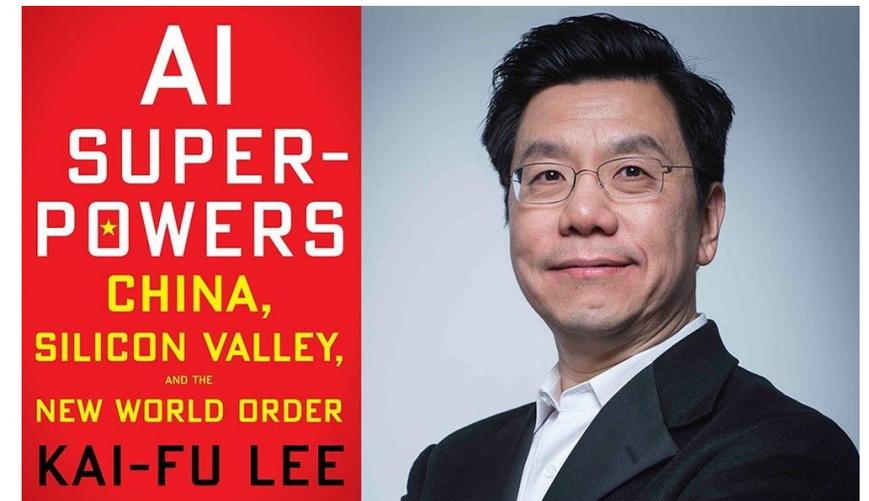


Kai Fu-Lee en el libro **AI2041** analizó tres grandes debilidades en la IA que pueden no entender completamente incluso en 2041.

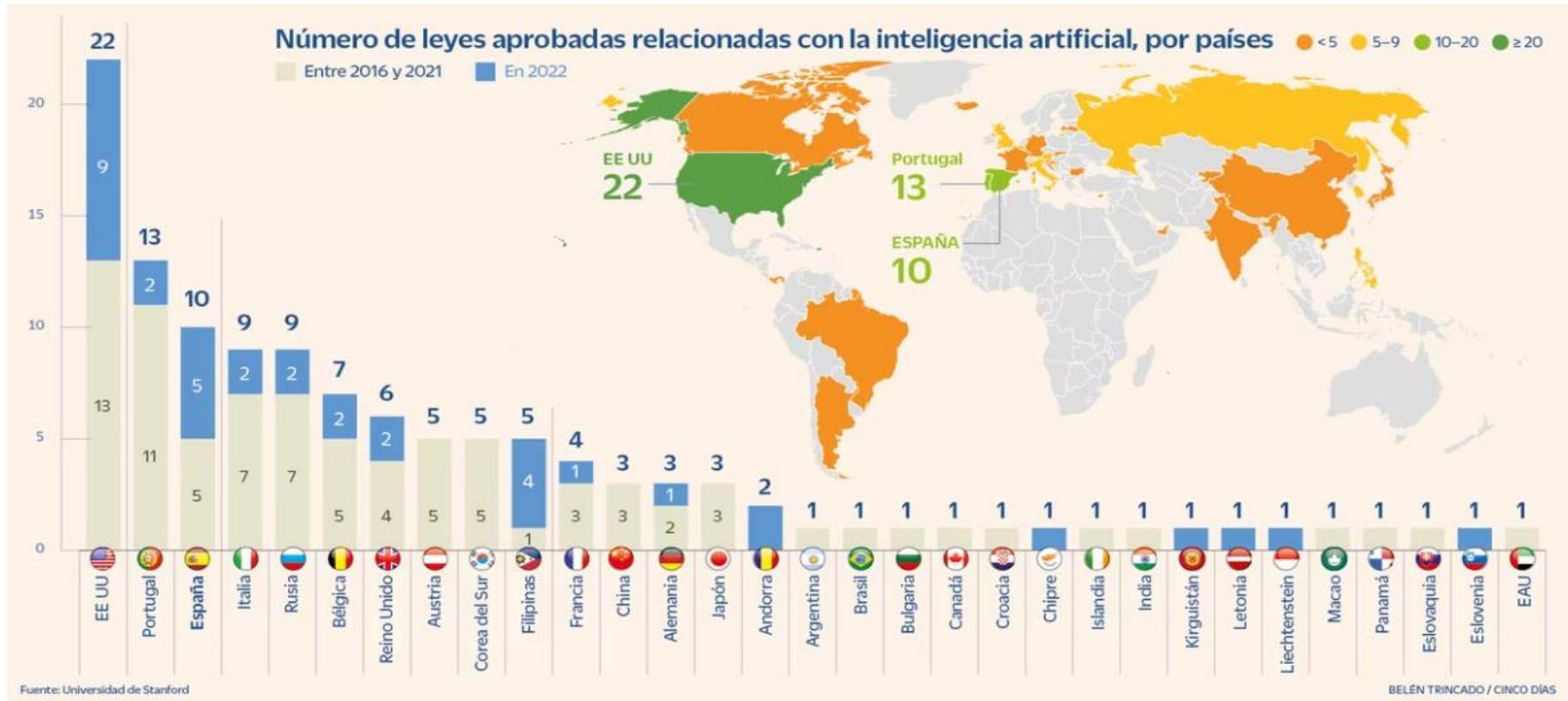
Primero, **creatividad**. La IA tiene la capacidad de crear, concebir y planificar (relativamente) estratégicamente.

Segundo, **empatía**. La IA no tiene el sentimiento de "compasión" y "amor" y no puede lograr una verdadera interacción emocional con los humanos, y no puede llevar cuidado a los demás.

Tercero, **destreza**. La IA y la robótica no pueden hacer algunas tareas físicas precisas y complejas como la colaboración mano-ojo.



REGLAMENTACIONES INTERNACIONALES



La tendencia hacia la legislación es innegable.

“Desafortunadamente, este nivel de planificación y gestión no está ocurriendo, a pesar de que en los últimos meses los laboratorios de IA han entrado en una carrera fuera de control para desarrollar e implementar mentes digitales cada vez más poderosas que nadie, ni siquiera sus creadores, pueden entender, predecir o controlar de forma fiable”, sentencia el documento.

The background features a dark grey field filled with numerous 3D question marks. One question mark in the center is highlighted in a bright yellow color. In the bottom right corner, there is a solid yellow right-angled triangle pointing towards the center of the page. The text is centered and enclosed in a thin white rectangular border.

Consideraciones finales

GRACIAS !!!!!



Mtro. Miguel Angel Cruz Mancillas
miguel.c.mancillas@gmail.com