

Diálogos Iberoamericanos

# Megatendencias y prospectiva territorial: ¿Cómo convertir los cambios globales en decisiones locales?

17 de septiembre



Luis Roberto Durán D.

# Mega-tendencias mundiales para la gestión del territorio

*“HACEMOS PARTE DE LA GENERACIÓN MÁS AFORTUNADA DE LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD. NINGUNA GENERACIÓN HA VISTO Y HA VIAJADO TANTO, DEGUSTADO TANTOS SABORES, VISTO TANTAS PELÍCULAS... NADIE HABÍA TENIDO O TANTO ACCESO AL CONOCIMIENTO. EN EL BOLSILLO GUARDAMOS UN APARATO CON UNA PANTALLA BRILLANTE: **EL ALEPH DE BORGES**, UNA VENTANA A TODO CONOCIMIENTO HUMANO. PERO VAYA PARADOJA, PENSAMOS CON FRECUENCIA QUE ESTAMOS VIVIENDO EN EL PEOR DE LOS MUNDOS. POR SUPUESTO, MILLONES SUFREN TODAVÍA POR EL HAMBRE, LA ENFERMEDAD, LA GUERRA, EL ODIO, LA CORRUPCIÓN. . . EL PESIMISMO NO RESOLVERÁ NINGUNO DE ESOS PROBLEMAS; POR EL CONTRARIO, PUEDE AGRAVARLOS. POR FORTUNA, BUENA PARTE DE LA VIDA OCURRE POR FUERA DE LAS NOTICIAS. TODOS PODEMOS HACER APORTES A LA SOCIEDAD DESDE ÁMBITOS A DONDE NUNCA LLEGARÁN LAS CÁMARAS NI LOS MICRÓFONOS”*

LIBRO: “SIQUIERA TENEMOS LAS PALABRAS”  
ALEJANDRO GAVIRIA .



# Pasar de asuntos globales a decisiones territoriales

1 | Leer

Fuerzas globales de transformación = Mega Tendencias

2 | Interpretar

Impactos sobre el territorio

3 | Priorizar

Factores de cambio relevantes

4 | Convertir

Variables estratégicas para escenarios

**¿Qué puedo hacer con esta información?**

**¿Qué sucede individualmente con ella?**



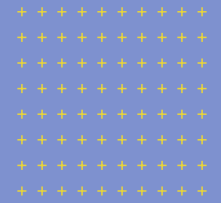
# **M E N T A L I D A D**

**(MINDSET)**



**¿Qué factores posibilitan o limitan asuntos en territorio?**

**¿Modificará alguna conducta individual o colectiva?**



**NO ESTAMOS EN UNA ÉPOCA  
DE CAMBIOS**

**ESTAMOS EN UN CAMBIO  
DE ÉPOCA**

La Prospectiva no se pregunta si el cambio llega, sino por si tendremos, como actores, o como territorio la capacidad para gestionarlo.

AGRICULTURA Y PASTOREO .....



..... INDUSTRIALIZACIÓN

CAPITALISMO .....



INFORMACIÓN  
**BIG-SMALL-SMART DATA**

(ERA DIGITAL/CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL)



# Prospectiva

Herramienta para la gestión del futuro.

## Mega-tendencia

Asunto/Cambio/Driver estructural de orden global, de naturaleza creciente y con efectos de largo plazo que modifica dinámicas económicas, sociales, tecnológicas, ambientales, institucionales y territoriales.



# PROSPECTIVA

=

# FUTURIBLES

CRITERIO METODOLÓGICO

**Las megatendencias no predicen el futuro**

Ayudan a comprender las fuerzas que modifican el entorno donde actúan los territorios.

# Tres escalas para no confundir el mapa con el territorio

## MEGA

Global

Cambios estructurales de largo plazo con impactos multisectoriales.



## MACRO

País / región / ciudad

Adaptaciones específicas de una megatendencia en contextos definidos.



## MICRO

Nicho / grupo / sector

Señales emergentes de menor alcance y menor horizonte temporal.



Trabajamos prospectiva para pasar de lo global a lo territorial sin perder estructura.

# CUATRO DIMENSIONES

## Para una lectura sistémica de las transformaciones territoriales

### I Transformaciones del sistema mundial

Lógica Dominante: **Poder**  
¿Quién tendrá poder?

Sistema mundial

### II Transformaciones tecnológicas

Lógica Dominante: **Productividad**  
¿Cómo produciremos?

Tecnología

### III Transformaciones de los recursos

Lógica Dominante: **Generación de Riqueza**  
¿Con qué recursos sostendremos el desarrollo?

Recursos

### IV Transformaciones sociales y territoriales

Lógica Dominante: **Adaptación**  
¿Cómo viviremos y organizaremos nuestros territorios?

Social y territorial

## VARIABLE TRANSVERSAL

# Los asuntos de Género, Diversidad e Inclusión no son un capítulo exclusivo . . .

Son transversales a todo y atraviesan demografía, trabajo, educación, liderazgo, emprendimiento, participación, innovación y nuevas dinámicas socioculturales.



INCLUSIÓN  
=  
CAPACIDAD  
TERRITORIAL

La perspectiva pregunta:  
¿Dónde las brechas, avances y disputas  
cambian la distribución de oportunidades  
en el territorio?.

# Transformaciones del sistema mundial

Redistribución global del poder económico,  
político, tecnológico y demográfico.

**Lógica dominante:**  
**Poder**



# MEGATENDENCIA 1

## Mundo multipolar

### La reconfiguración del poder global

- Poder más distribuido y más competitivo.
- Cadenas globales de valor en recomposición.
- Nearshoring, friendshoring, reshoring y resiliencia logística.
- Puertos, corredores y nodos tecnológicos ganan valor.

## SUPER POTENCIAS ASIÁTICAS



RELIGIONES



PRIMERAS ECONOMÍAS



SUPER  
PRODUCTORES

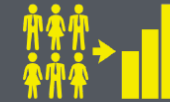
# C H I N D I A



NUEVAS CONQUISTAS  
TERRITORIALES



X



BONO DEMOGRÁFICO



HIPER  
DEMANDAS

Nuevas guerras por dominio territorial, religión y recursos - Corredor Pacífico - Política de un hijo (Liberada) - Incremento de la demanda de alimentos (cárnicos) + Poder adquisitivo - Desplazamiento por guerras y escasez de agua.



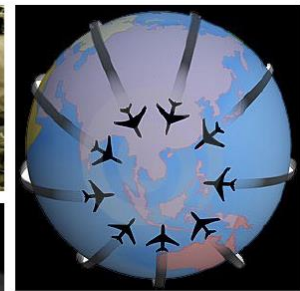
# Mundo multipolar. lectura territorial

## Oportunidades

- Atracción de inversión industrial y logística.
- Mayor valor de corredores, puertos, zonas francas y aeropuertos.
- Nuevas alianzas internacionales y cooperación regional.

## Riesgos

- Dependencia tecnológica y de suministros críticos.
- Volatilidad geopolítica y comercial.
- Competencia global por talento, infraestructura y estabilidad.



SUPER POTENCIAS ASIÁTICAS

## MEGATENDENCIA 2

# Divergencia demográfica

### El nuevo mapa humano

- El mundo crece, pero no de manera uniforme.
- Envejecimiento acelerado en varias economías.
- Migraciones como factor social, laboral y urbano.
- La demografía es una alerta temprana de futuro.



# Divergencia demográfica: efectos en ciudad y región



NUEVAS DEMANDAS  
DUPLICIDAD DE  
HOGARES



EXPECTATIVA DE VIDA  
++++



SALUD



REFORMAS TRIBUTARIAS  
EJ. COLOMBIA 350 BILL.  
PPTO 2022: 49,5 PENSIONES  
DEFENSA: 42,6. SALUD: 41,9.  
EDUCACIÓN: 49,5

## BONO DEMOGRÁFICO



MILLENIALS/ZETAS  
CENTENIALS



FUERZA LABORAL - - -



MIGRACIONES/GUERRA  
FUERZA LABORAL + + +

### Territorios que pierden población

- Menor fuerza laboral y dinamismo económico.
- Debilitamiento fiscal y pérdida de innovación.
- Mayor presión sobre cuidado, salud y pensiones.

### Territorios receptores

- Demanda de vivienda, servicios y empleo.
- Integración social y cultural como desafío.
- Talento joven como ventaja competitiva.

ALERTAS:  
· ¿Cómo gestionamos la tasa de natalidad, la seguridad alimentaria, para no multiplicar el consumo de recursos materiales?  
· Crecemos más rápido que la capacidad de gestión - Abasto - Consumo - Residuos - Gobernanza - Empleo - Problemas sociales.

# Demografía: pocas variables anticipan tanto

- ¿Cómo evolucionará la estructura etaria local en 20 o 30 años?
- ¿Qué exigirá el envejecimiento en salud, vivienda, cuidado y finanzas públicas?
- ¿Cómo atraer y retener población joven y talento?
- ¿Qué transformaciones urbanas requerirá una población más longeva?



DEMOGRAFÍA

La pirámide poblacional es un spoiler estudiado del futuro.

# Transformaciones tecnológicas

La nueva frontera de productividad, innovación y conocimiento.

Lógica dominante:  
Productividad



## MEGATENDENCIA 3

# Inteligencia expandida

### La segunda mente

- IA como infraestructura transversal de productividad.
- De la automatización a procesos cognitivos y creativos.
- Gemelos digitales, simulación y decisiones asistidas.
- El problema no es comprar tecnología: es crear capacidades.



# Inteligencia expandida: Territorio con datos confiables - interoperables

## Capacidades habilitantes

- Datos confiables, estructurados e interoperables.
- Gobernanza de datos, privacidad y ciberseguridad.
- Talento público, empresarial y social para usar IA con criterio.

## Aplicaciones territoriales

- Catastro, movilidad, riesgo, servicios públicos y logística.
- Modelos dinámicos de ciudad y gemelos digitales.
- Focalización, transparencia y productividad institucional.

## INTERNET DE LAS COSAS CONECTIVIDAD/SIMULTANEIDAD



ELECTRODOMÉSTICOS



GUERRA



DRONES

COMUNICACIONES  
DATA MINING

TEXTILES



VEHÍCULOS

I.A. + REALIDAD  
VIRTUAL

VIGILANCIA

No hemos dimensionado - Ética de guerra (Black Mirror Bees) - Relación Hombre Máquina - Nuevo Transporte DXB/L.A - Grupos de WhatsApp  
- Wiki - Caso United - Polarizaciones & Mentiras - Desinformación - Propiedad de los vehículos (altera factibilidad y libera territorio) +  
Autónomos + Aseguradoras.



## INTERNET DE LAS COSAS

## MEGATENDENCIA 4

# Vida programable

### El código biológico

- Biotecnología más allá de salud y agro.
- Edición genética, biofabricación y medicina personalizada.
- Bioeconomía como plataforma de innovación territorial.
- El dilema: quién controla los beneficios.



# Vida programable: Impactos en salud, agro, alimentación, industria . . .



MEDICINA



ADN



ALIMENTOS



EVOLUCIÓN DE  
LA DELINCUENCIA

## ALTERACIONES FÍSICAS



MATERIALES  
INTELIGENTES



ARQUITECTURA



AGRICULTURA



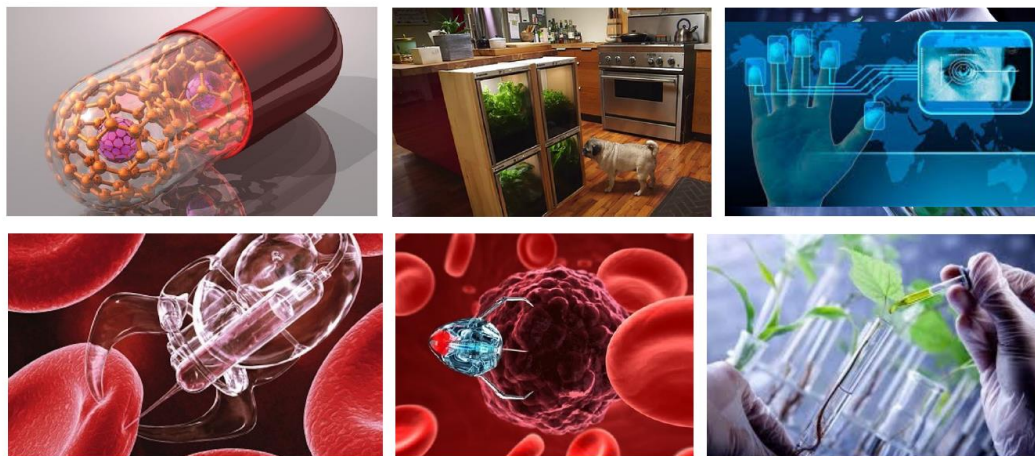
TEXTILES

## Potenciales territoriales

- Biodiversidad, biomasa, agroindustria y salud pública.
- Nuevos materiales, insumos y cadenas de bioeconomía.
- Resiliencia de cultivos y gestión ambiental.

## Riesgos

- Costo, acceso y regulación en salud.
- Propiedad intelectual sobre recursos biológicos.
- Riesgo de extracción sin conocimiento local ni valor agregado.



NANO & BIOTECNOLOGÍA

## MEGATENDENCIA 5

# Producción distribuida

De la impresión 3D a la nueva geografía industrial

- Manufactura avanzada, robótica e impresión aditiva.
- Rediseño de cadenas de suministro y localización productiva.
- Producir bajo demanda, personalizar y reducir inventarios.
- La pregunta clave: qué eslabones de valor atraer.



# Producción distribuida: política industrial territorial

## Condiciones de entrada

- Suelo bien localizado y servido.
- Energía estable, conectividad física y digital.
- Talento técnico y centros tecnológicos.

## Decisión estratégica

- No limitarse a ensamblaje básico.
- Atraer diseño, mantenimiento, logística e innovación.
- Regular calidad, seguridad y propiedad intelectual.



TEXTILES



ALIMENTOS



VEHÍCULOS  
(AUTOS, MOTOS,  
BICIS)



ARMAS

## NUEVA INDUSTRIA



ARQUITECTURA



INFRAESTRUCTURA



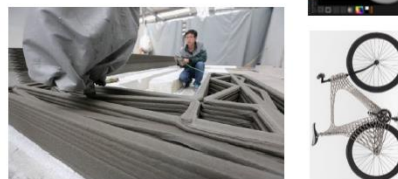
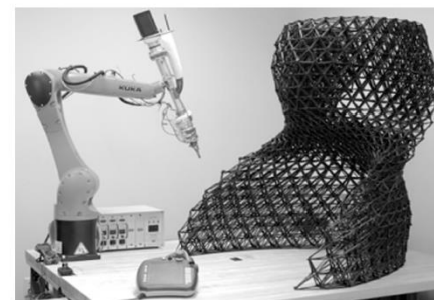
ÓRGANOS/VENAS



PRÓTESIS

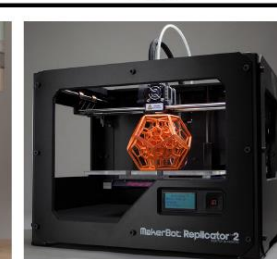
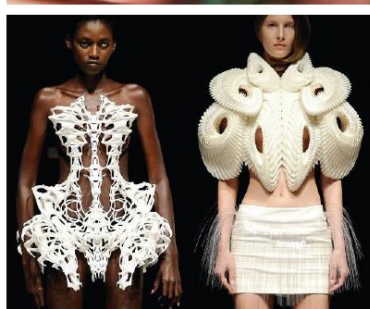
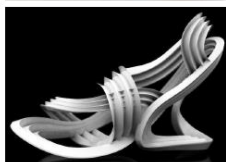
### ALERTAS:

¿Cómo gestionamos el empleo no cualificado? - ¿La ley de propiedad intelectual? - ¿La Hiper Urbanización por mayor velocidad?  
¿El Desempleo?



## IMPRESIÓN 3D

# Producción distribuida: política industrial territorial



IMPRESIÓN 3D

IMPRESIÓN 3D

# Transformaciones de los recursos

Agua, energía, minerales críticos, biodiversidad  
y seguridad alimentaria.

**Lógica dominante:**  
**Generación de riqueza**



## MEGATENDENCIA 6

# Energía y recursos críticos

De la transición energética a la seguridad territorial de recursos

- La transición no elimina dependencias: cambia recursos estratégicos.
- Agua, litio, cobre, energía, biodiversidad y suelo fértil.
- Abundancia no equivale a desarrollo.
- Gobernanza: el recurso más escaso suele ser institucional.



# Recursos críticos: competitividad o conflicto

## Ventajas posibles

- Disponibilidad hídrica y energética.
- Potencial renovable y biodiversidad estratégica.
- Encadenamientos alrededor de minerales y bioeconomía.

## Riesgos territoriales

- Conflictos por uso del suelo y extractivismo.
- Vulnerabilidad climática y estrés hídrico.
- Justicia territorial de la transición energética.

## CAMBIO CLIMÁTICO GUERRA DEL AGUA



GANADERÍA



PERMACULTURA

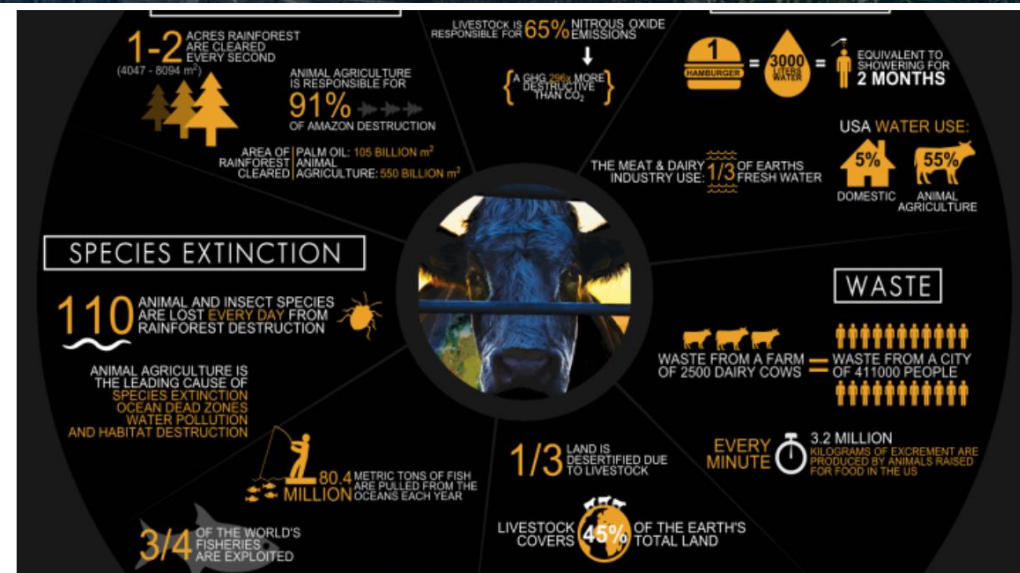
ESCASEZ  
DE AGUA

AMAZONÍA

RECURSOS  
NATURALESENERGÍAS  
LIMPIASSELLO VERDE/  
CONSUMO CEROFORTALECIMIENTO  
DE LOS EJÉRCITOS

LA GRAN DESPENSA

Cambio de hábitos alimenticios - Gestión de residuos (Biocombustibles + Basura=Biodiesel 60%) - Jet Fuel Eco Skies United - Gestión de incentivos tributarios para energías limpias - Paridad con la red -  
 Límite de crecimiento y Seguridad alimentaria - Gestión de frontera agrícola - Caso Brasil Carne.

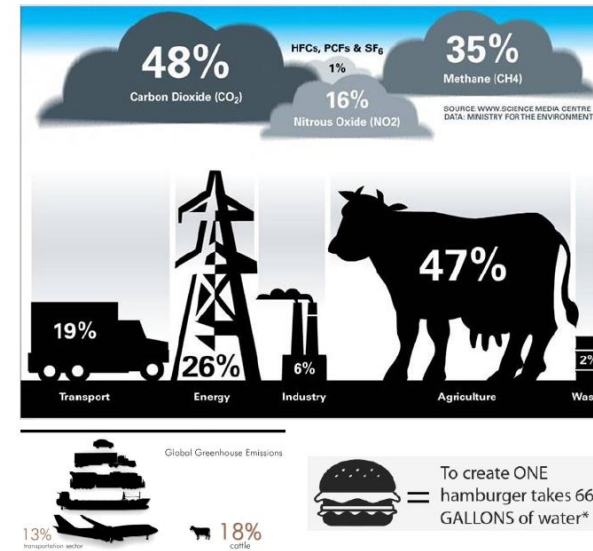


# ¿Con qué recursos se sostendrá el desarrollo?

- ¿Qué recursos estratégicos posee el territorio y cuál es su horizonte?
- ¿Cómo afectará el cambio climático la disponibilidad futura de agua y energía?
- ¿Cómo generar mayor valor agregado alrededor de recursos naturales?
- ¿Qué acuerdos sociales equilibran desarrollo y sostenibilidad?



## TRANSICIÓN ENERGÉTICA CAMBIO CLIMÁTICO Y GUERRA DEL AGUA



## TRANSICIÓN ENERGÉTICA CAMBIO CLIMÁTICO Y GUERRA DEL AGUA

# Transformaciones sociales y territoriales

Las fuerzas globales se vuelven vida cotidiana:  
trabajar, aprender, decidir y habitar.

**Lógica dominante:**  
**Adaptación**



# Trabajo líquido

- Trabajo remoto, híbrido, por proyectos y plataformas.
- El empleo se desacopla del lugar físico.
- Las ciudades compiten por empresas y por talento.
- La protección social y la actualización laboral vuelven al centro.



# Trabajo líquido: la ciudad como plataforma de talento

## Competitividad urbana

- Calidad de vida, conectividad y seguridad.
- Vivienda, espacio público, cultura y servicios.
- Entornos atractivos para trabajadores del conocimiento.

## Riesgos sociales

- Automatización de ocupaciones rutinarias.
- Informalidad y trabajadores de plataformas.
- Brechas de competencias y exclusión económica.

## MEGATENDENCIA 8

# Aprendizaje continuo

La educación como infraestructura permanente

- El conocimiento se vuelve obsoleto más rápido.
- Aprender deja de ser una etapa y se vuelve una condición de vida.
- IA, microcredenciales y plataformas amplían el acceso.
- El territorio necesita ecosistemas de aprendizaje permanente.



# Aprendizaje continuo: no es solo educación, es estrategia de competitividad

## Lo que debe articularse

- Sistema educativo, empresas y gobierno local.
- Competencias para sectores emergentes.
- Formación técnica, digital y adaptativa.

## Lo que está en juego

- Productividad y transición laboral.
- Inclusión social y reducción de brechas.
- Capacidad de innovación del territorio.



OBSOLESCENCIA  
EDUCATIVA



CONTENIDOS LIBRES



INTELIGENCIA  
COLABORATIVA

## CAMBIO DE PARADIGMA



AULAS MUNDIALES



E-LEARNING



NO TITULACIÓN  
TODAS LAS EDADES

### ALERTAS:

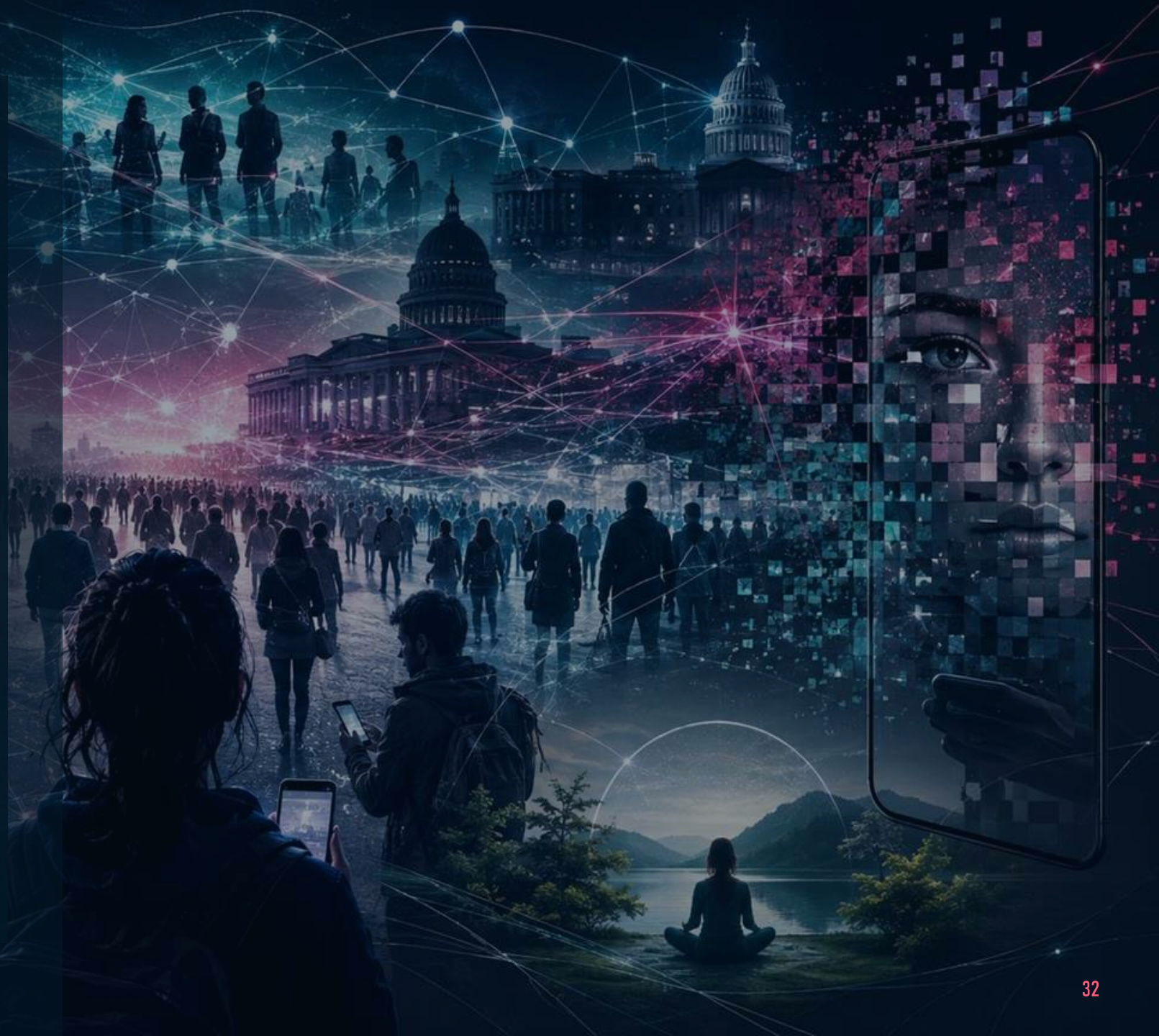
Nuevos modelos educativos - Aumento de la educación técnica - Crisis en valores y relacionamiento - Nuevos modelos de contratación corporativa .

## MEGATENDENCIA 9

# Sociedad hiperconectada

Vivir, producir y decidir en tiempo real

- Más conectividad no significa más cohesión.
- Economía de la atención, polarización y desinformación.
- Privacidad, ciberseguridad y poder de plataformas.
- La confianza institucional se vuelve activo estratégico.



# Hiperconectividad: dependencia de ecosistemas digitales

## Capacidades públicas

Escucha digital y comunicación clara.  
Gestión de desinformación y crisis reputacional.  
Protección de privacidad y derechos digitales.

## Cohesión social

Salud mental y aislamiento.  
Participación ciudadana con trazabilidad.  
Confianza entre instituciones, ciudadanía y sector privado.

INTERNET DE LAS COSAS

# MEGATENDENCIA 10

## Territorios en redefinición

Urbanización, policentrismo y nuevas geografías del desarrollo

- El futuro urbano no será solo más grande.
- Áreas funcionales, corredores y regiones policéntricas.
- Ciudades intermedias con nuevas oportunidades.
- Competitividad = adaptación + innovación + gobernanza.



# Territorios en redefinición: Megaciudades

## Nuevas configuraciones

- Expansión metropolitana y corredores regionales.
- Ciudad de 15 minutos e infraestructura verde.
- Movilidad regional y servicios digitales.

## Implicaciones

- Gobernanza supramunicipal y multinivel.
- Ventajas diferenciales por calidad de vida y resiliencia.
- Articulación vivienda-empleo-servicios-naturaleza.

## MEGA CITIES ODS / ONU HABITAT



## MOVILIDAD CAMBIO CULTURAL



COMBUSTIBLE



MENOR TENENCIA

F1 = C/ COMBUSTIBLE  
F3 = V/AUTONOMOS



T.P. INCREMENTAL

F2 = TENENCIA  
F4 = DRONES



T.I. INCREMENTAL

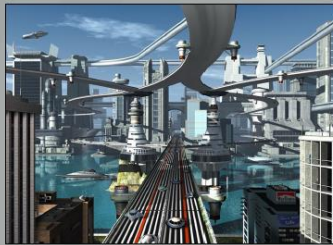
[https://www.youtube.com/watch?v=JuWOUeFB\\_IQ](https://www.youtube.com/watch?v=JuWOUeFB_IQ)



Ciudades Estado - Iso 55000 - Espacio Público y Granjas en Altura - 2030 ¾ de la Población Mundial vivirá en Ciudades - 2% de la Superficie de la Tierra VS Consumos de 78% de la Energía Mundial - 60% CO2

Gestión de la Movilidad - Cambio de hábitos de transporte por fases - menos de emisiones de CO2) - Cambio en la Propiedad Horizontal

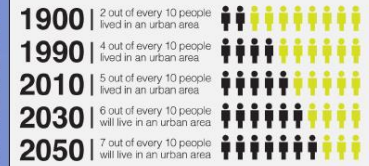
# Territorios en redefinición: gobernar más allá del límite administrativo



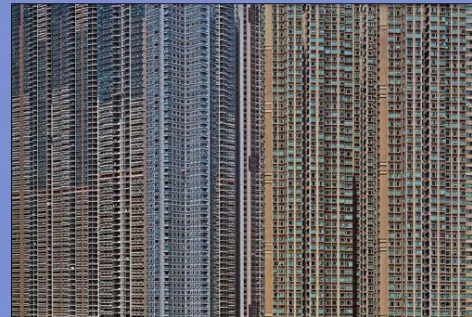
## MEGA CITIES



### Urbanization



## MEGA CITIES



Densidad - Seguridad Alimentaria - Pobreza - Hiper Demandas de Recursos

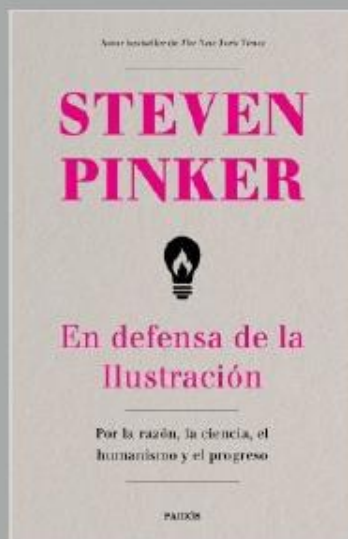
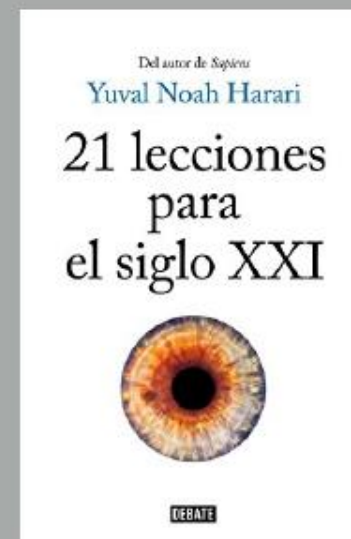
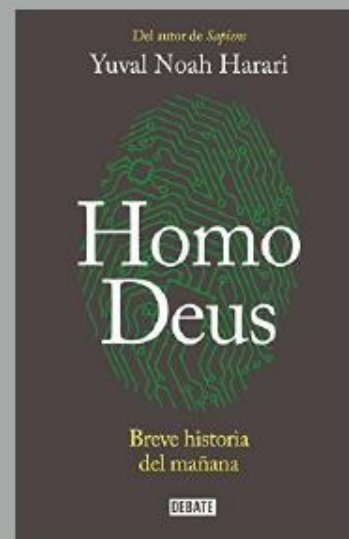
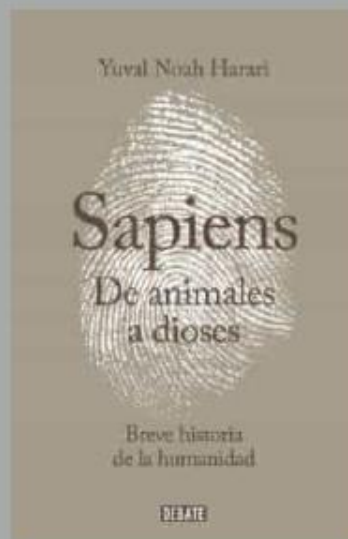
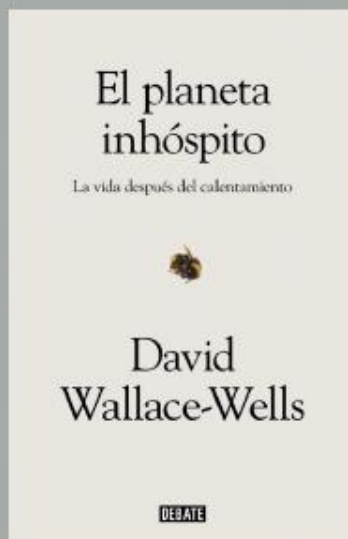
## CONCLUSIONES DE CIERRE

# Para pensar ampliamente en el territorio

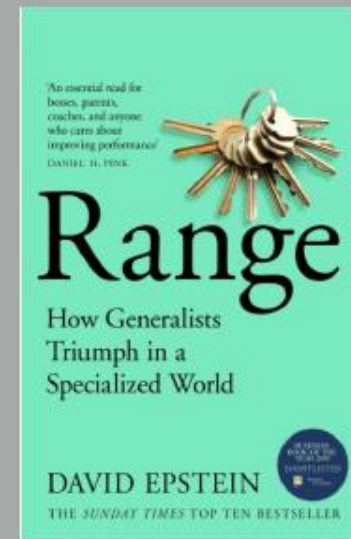
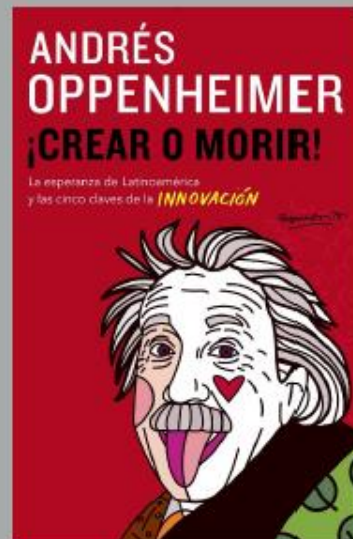
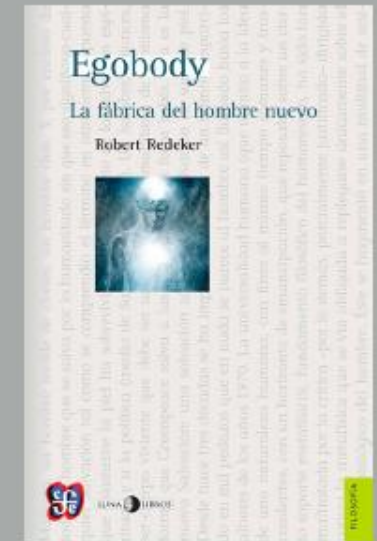
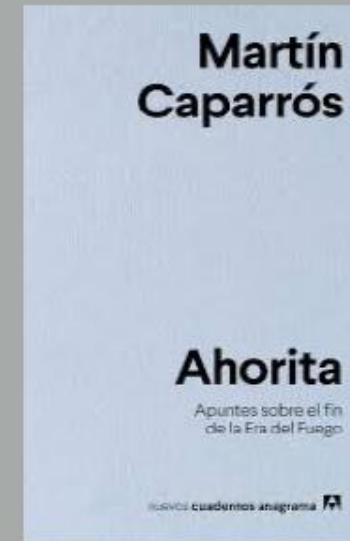
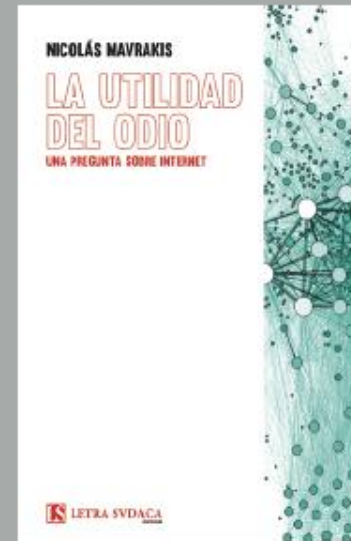
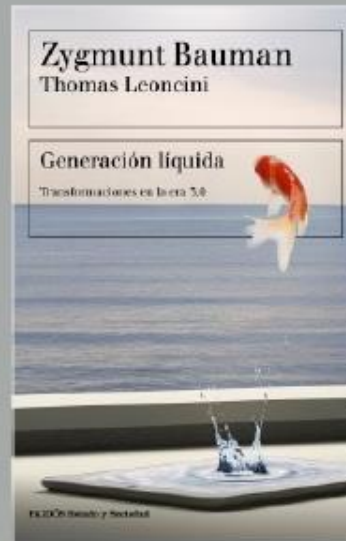
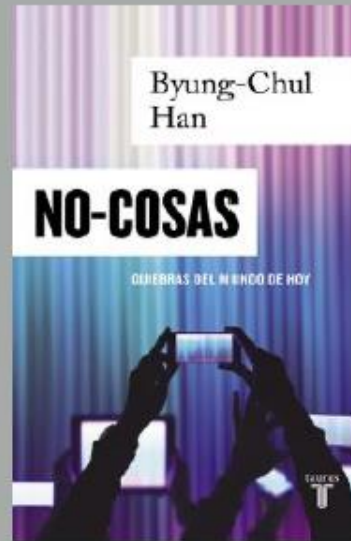
- Equipos con visión global, integrada y multisectorial.
- Desarrollar capacidad institucional y liderazgos para actuar con celeridad.
- Construir redes de cooperación público-privada-social.
- Analizar tendencias y lectura permanente del entorno.
- Menos fascinación por el futuro y más capacidad para diseñarlo.

**Menos “thinkers” idealistas y Más “makers” con análisis.**

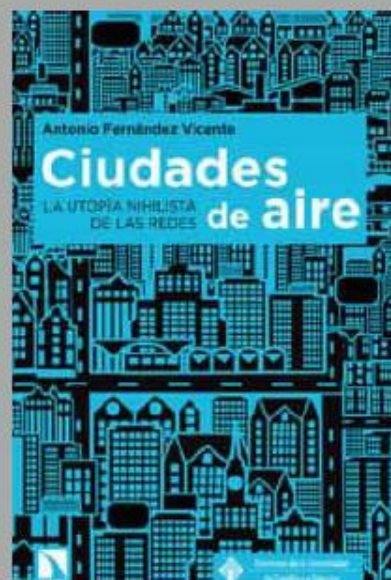
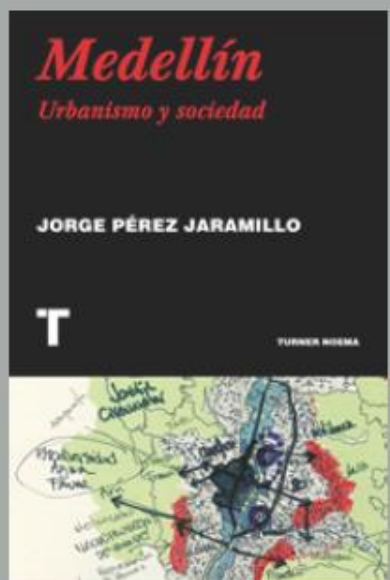
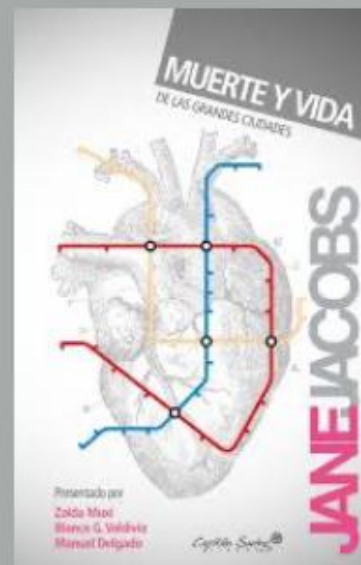
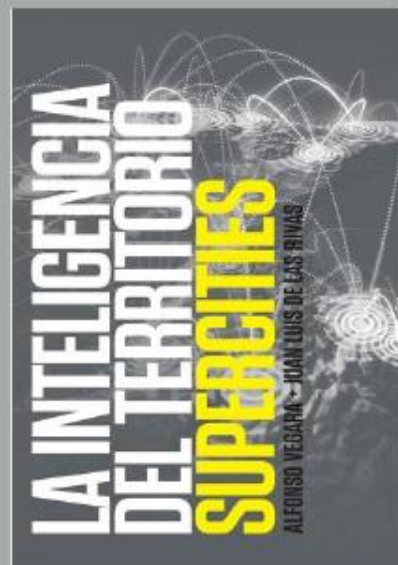
## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENTES RECOMENDADOS



# BIBLIOGRAFÍA Y REFERENTES RECOMENDADOS



# BIBLIOGRAFÍA Y REFERENTES RECOMENDADOS



# Para seguir abriendo temas . . .

Frankopan · Las nuevas rutas de la seda

Zakaria · The Post-American World

Doudna / Sternberg · Una grieta en la creación

Zuboff · Capitalismo de la vigilancia

Fernández Güell · Planificación estratégica de ciudades

Suleyman · La ola que viene

Smil · Energía y civilización

Moreno · La ciudad de los 15 minutos

OECD · UN · IEA · WEF · Stanford AI Index



# cideu

Impulsamos estrategias,  
transformamos ciudades

## ¡GRACIAS!

**Luis Roberto Durán Duque**



+57 314 619 20 95



lrduran78@gmail.com



luisro78



Luis Roberto Durán Duque



Luis Roberto Durán Duque

[www.cideu.org](http://www.cideu.org)