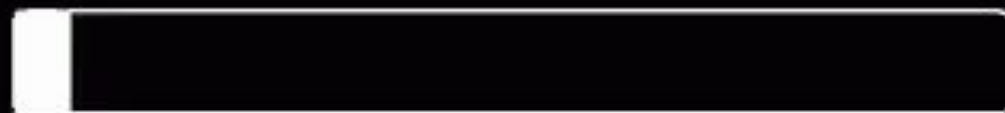


# El Gran Reset de la XR

Hacia una convergencia con la IA y la computación espacial

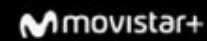
Loading...





SPATIAL  
VOYAGERS

12 años



## + 20 International and national awards



3

CORE TEAM

25

TECHNICAL TEAM

+240

XR PROJECTS





**KEEP  
QUIET  
AND  
STOP  
SPAMMING**

De qué os vengo a hablar ...

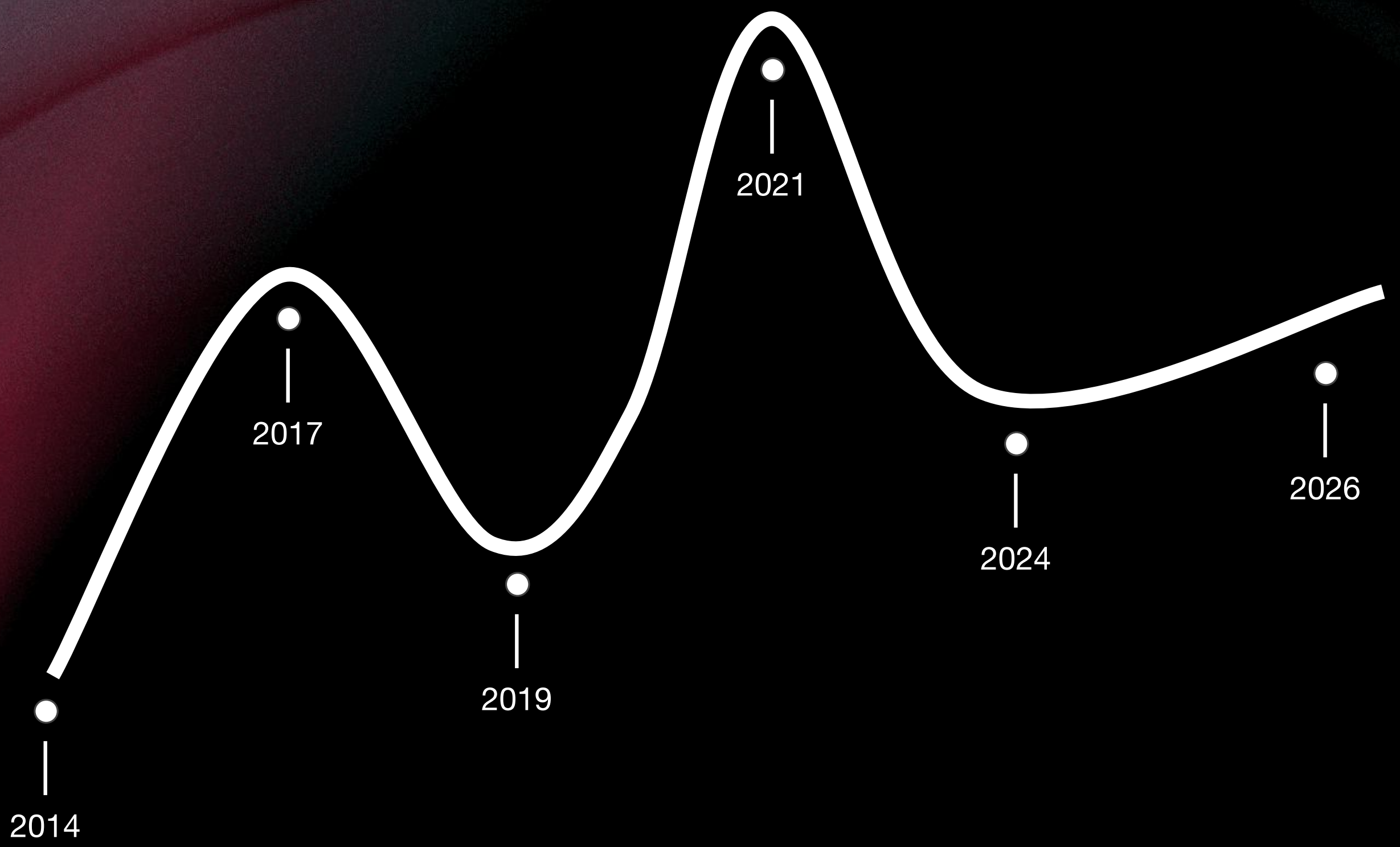
1. Contexto: qué es lo que ha pasado
2. En qué momento estamos
3. Hacia dónde vamos



Qué ha pasado...









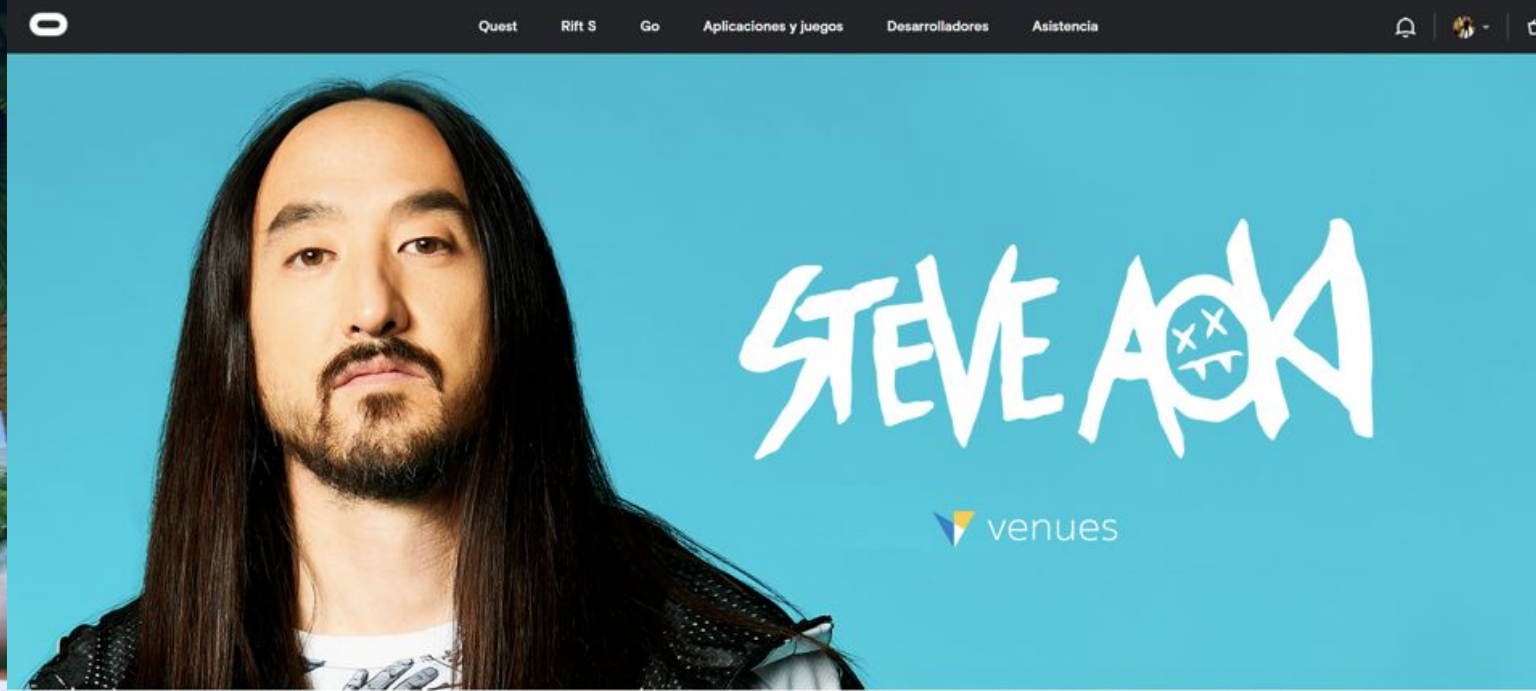
**EL PAÍS**



**ooredoo**



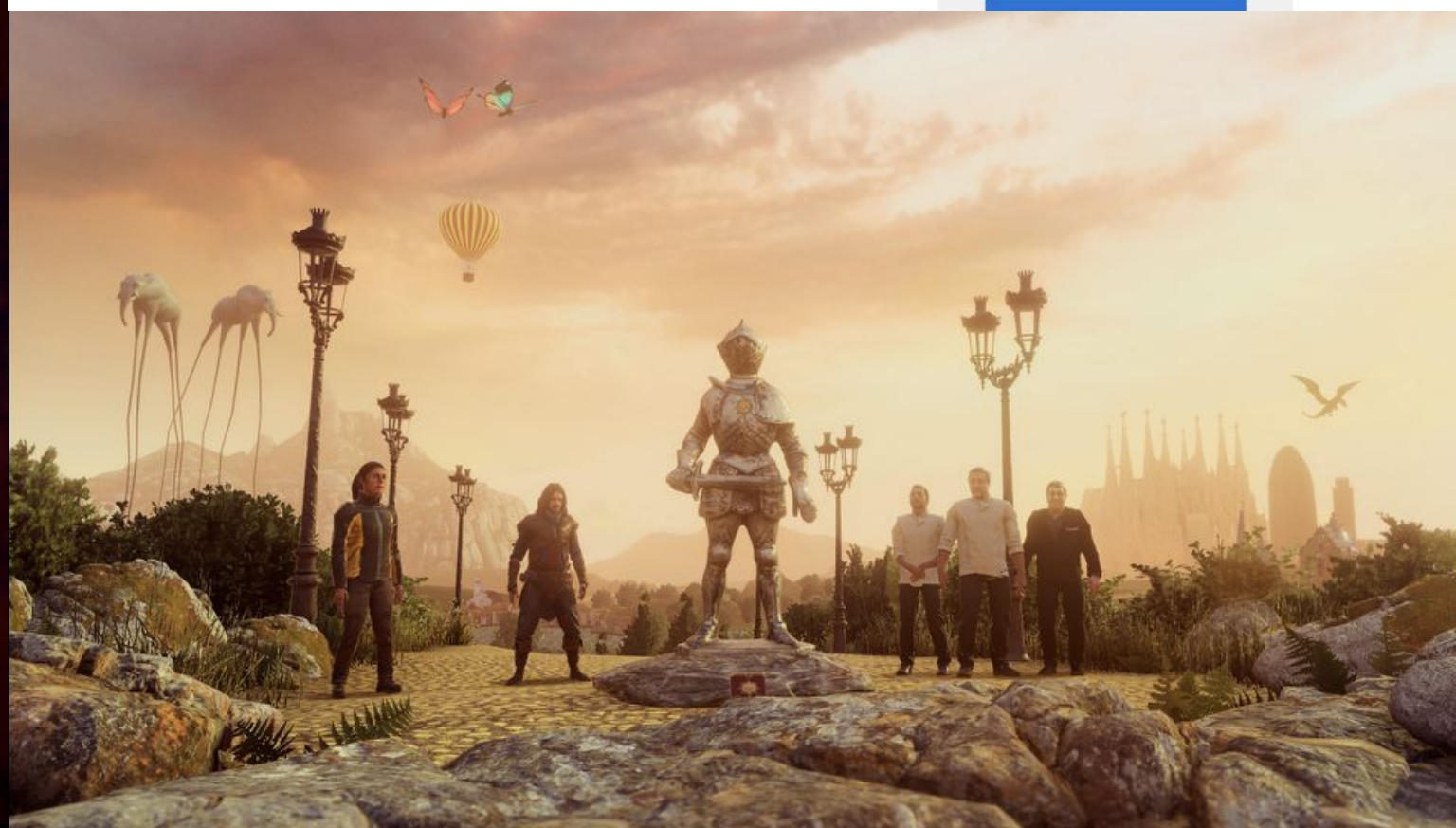
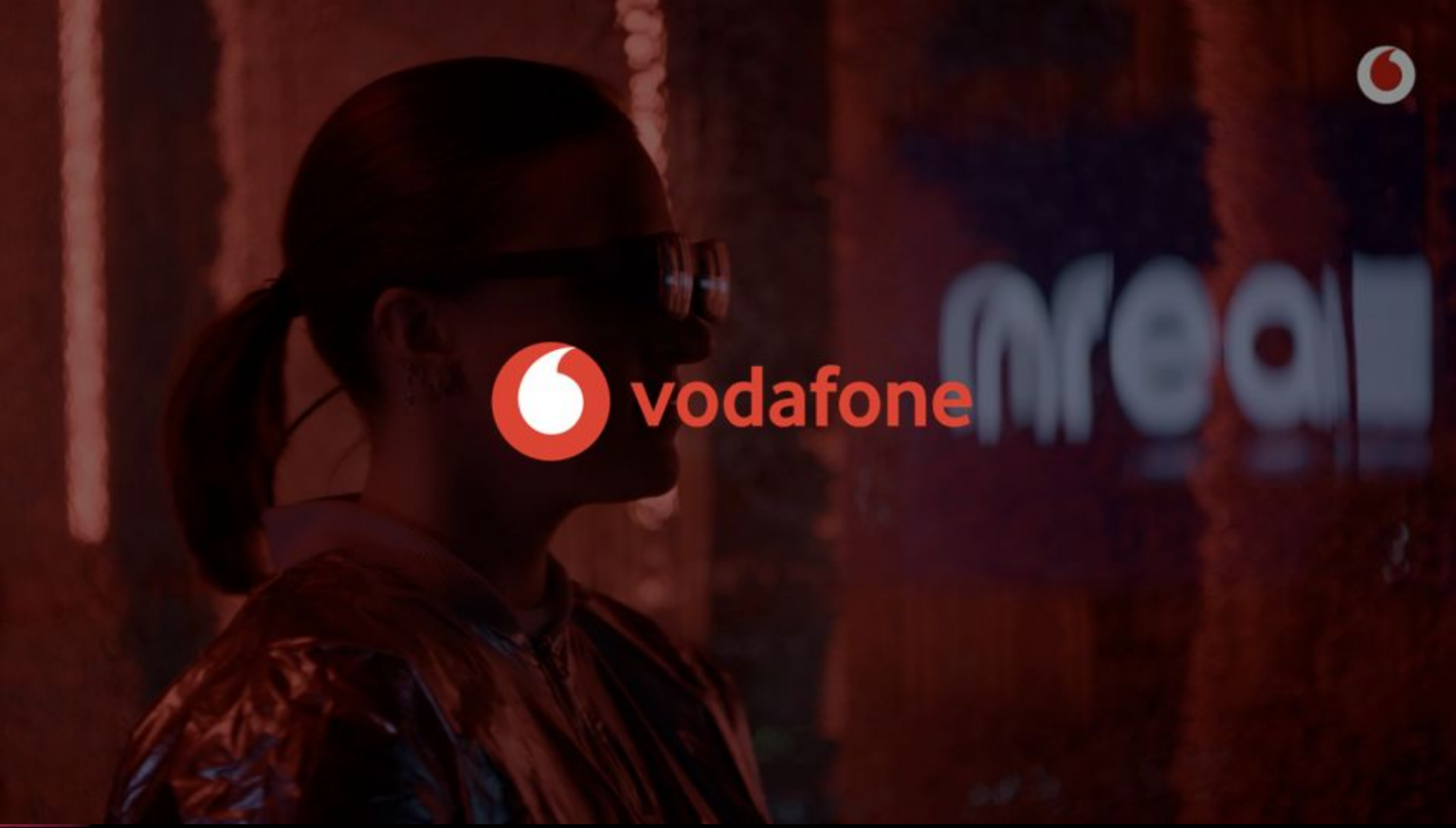
**INDITEX**



## Steve Aoki

His newest album, Neon Future IV released earlier this year and now you can watch award-winning DJ and producer Steve Aoki perform live like you've never seen him before.

Cancelar suscripción



2021

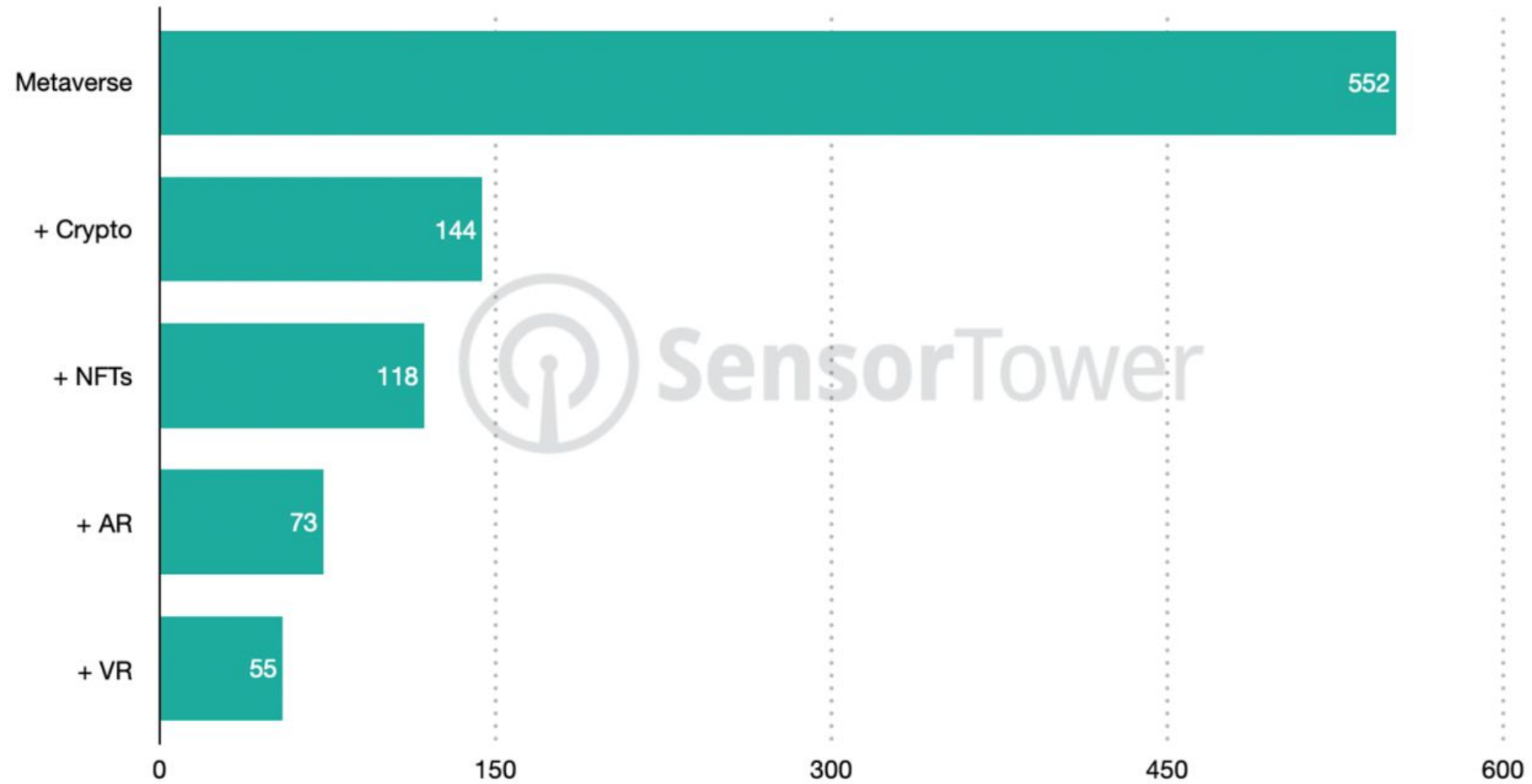
28 de octubre



 Meta



### Apps Referencing Metaverse in Conjunction with Related Terms

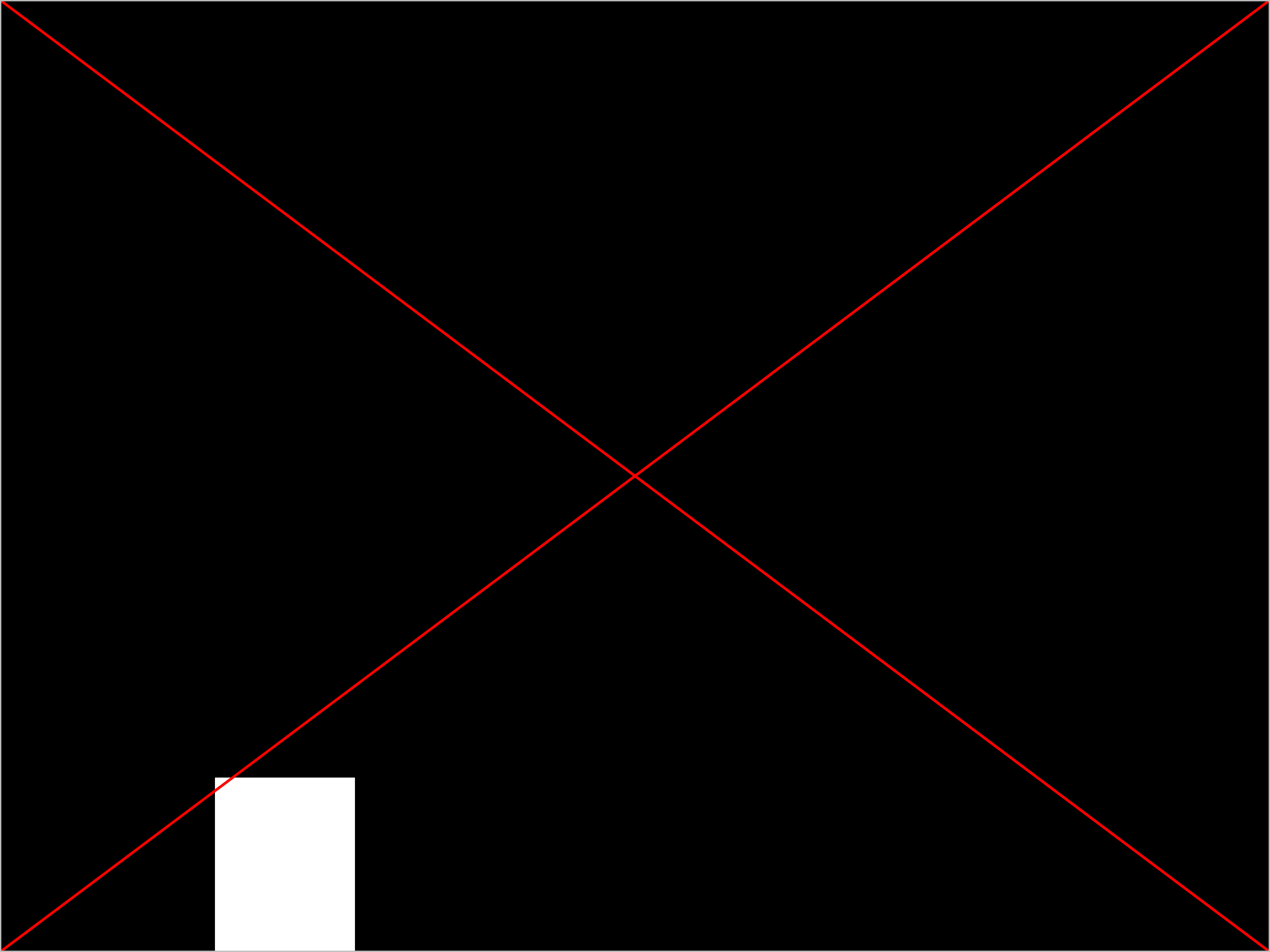




Las previsiones se dispararon



Un mercado dopado por  
**dinero**



# Estrategia

Catastrophic / Cataclysm Money

~ 1961: Jane Jacobs - Urbanismo responsable

## Jane Jacobs

Ferrocarriles sin pasajeros
Ciudades antes de ciudadanos
Infraestructura antes que economía
Pérdidas justificadas por visión

## Meta

Headsets sin mercado
Metaverso antes de ciudadanos
XR antes de casos de uso
Pérdidas justificadas por predicciones

El cataclysmic money no crea innovación por sí solo. Solo crea el terreno.

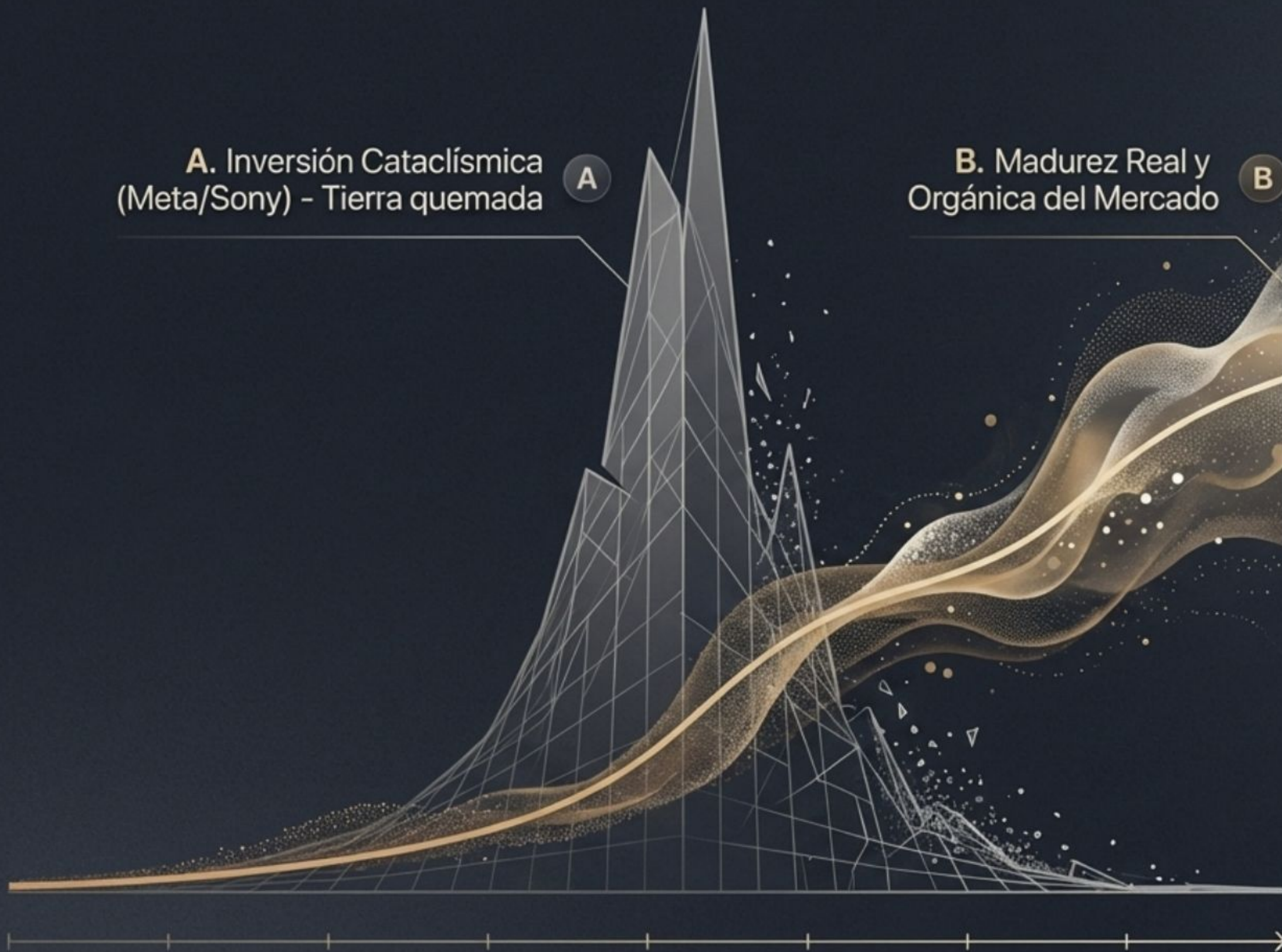
La innovación es creada por creadores, educadores, artistas,  
diseñadores, ...

**A.** Inversión Cataclísmica  
(Meta/Sony) - Tierra quemada

**A**

**B.** Madurez Real y  
Orgánica del Mercado

**B**



# Utopia compra Virtual Voyagers, empresa dedicada al Metaverso

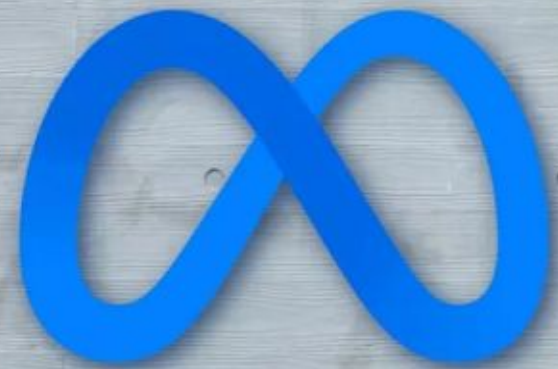


📅 Viernes, 23 de septiembre 2022

Virtual Voyagers ha realizado hasta la fecha más de 230 proyectos relacionados con el Metaverso para grandes marcas como Vodafone, Meta, Mastercard, Ikea, Disney, Telefónica, Inditex y Acciona, entre otras.

2022

9 de noviembre



Meta





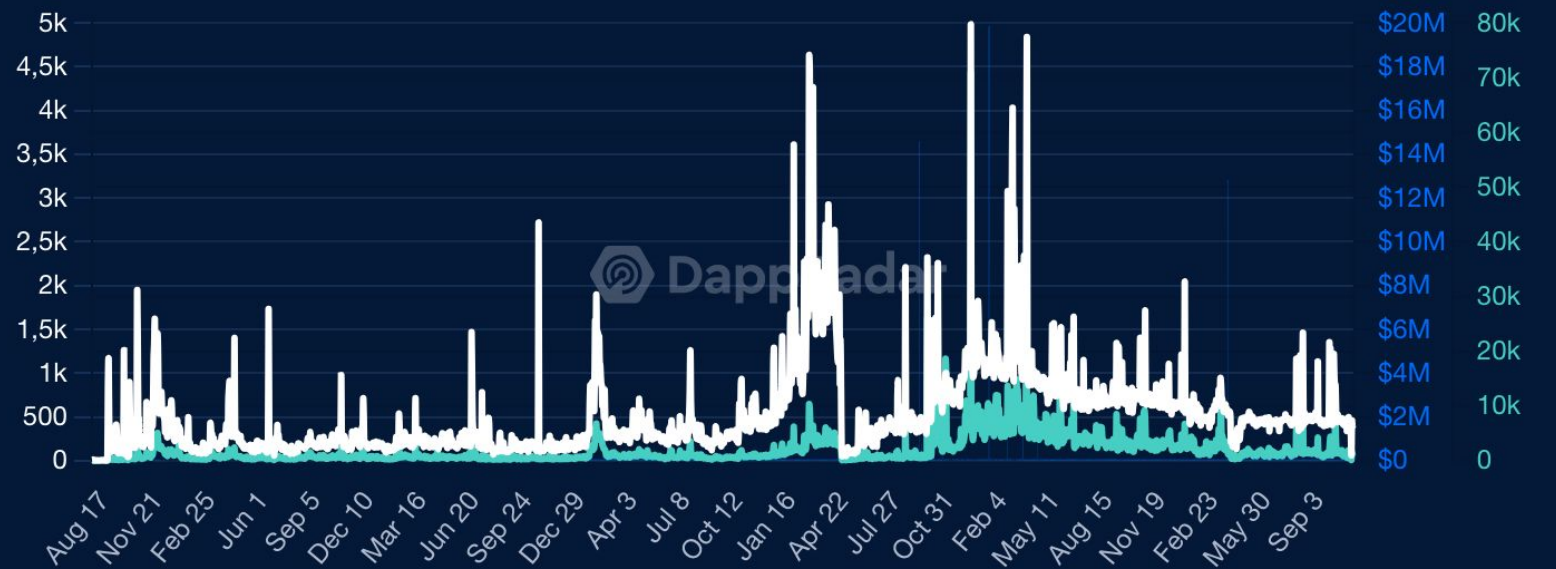


# Decentraland

## Decentraland Historical activity

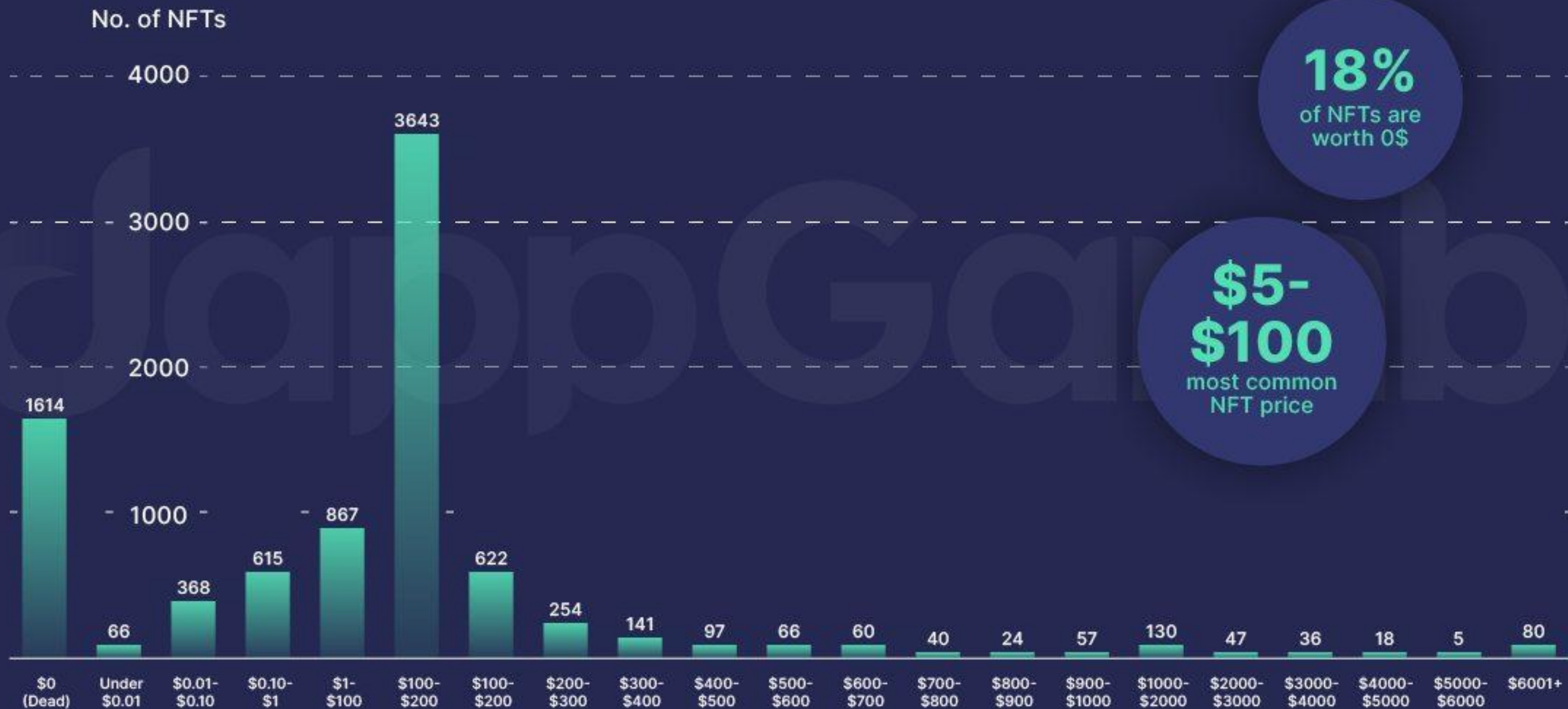
7d 30d 90d 1y **All**

● UAW ● Volume ● Transactions



# More than 1,600 Top NFTs Listed are Dead

NUMBER OF NFTs PER FLOOR PRICE



2022

30 de noviembre



OpenAI



**ChatGPT**



**METAVERSE  
EXPERT**

**AI EXPERT**



¿Existen razones claras?



**Abstracto**

= Rechazo

social



**Visión distópica**

Picture by Antony Vitillo

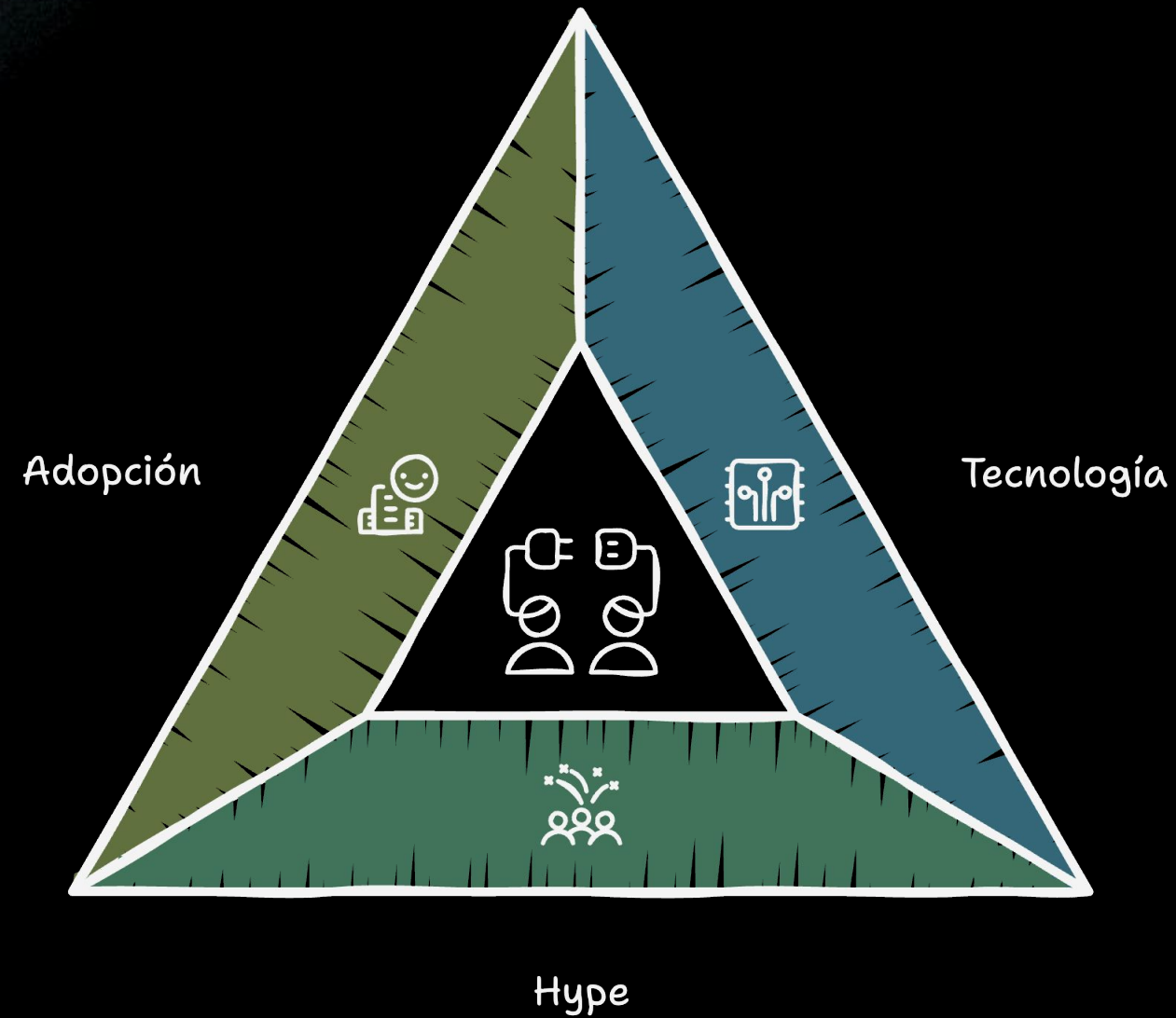
## Desalineamiento de calidad y expectativas



## Form-factor y ergonomía

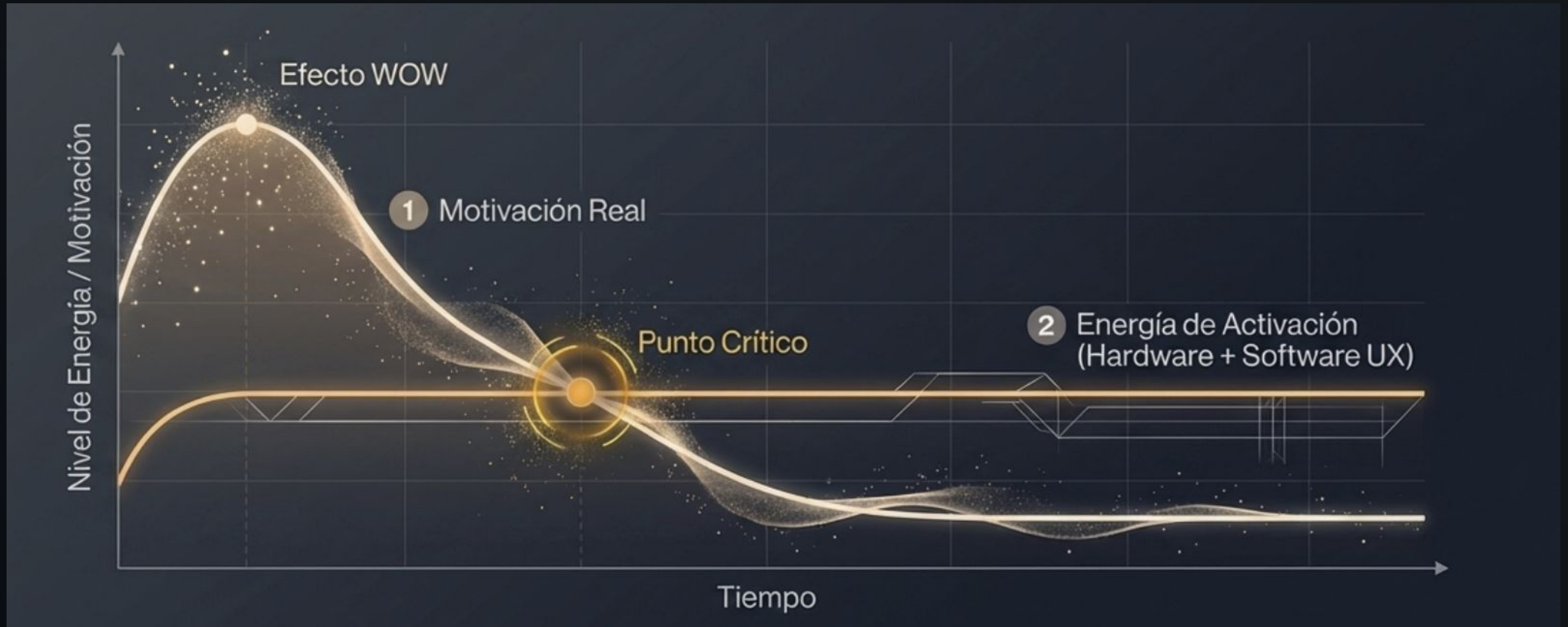


# Desalineamiento de 3 factores fundamentales





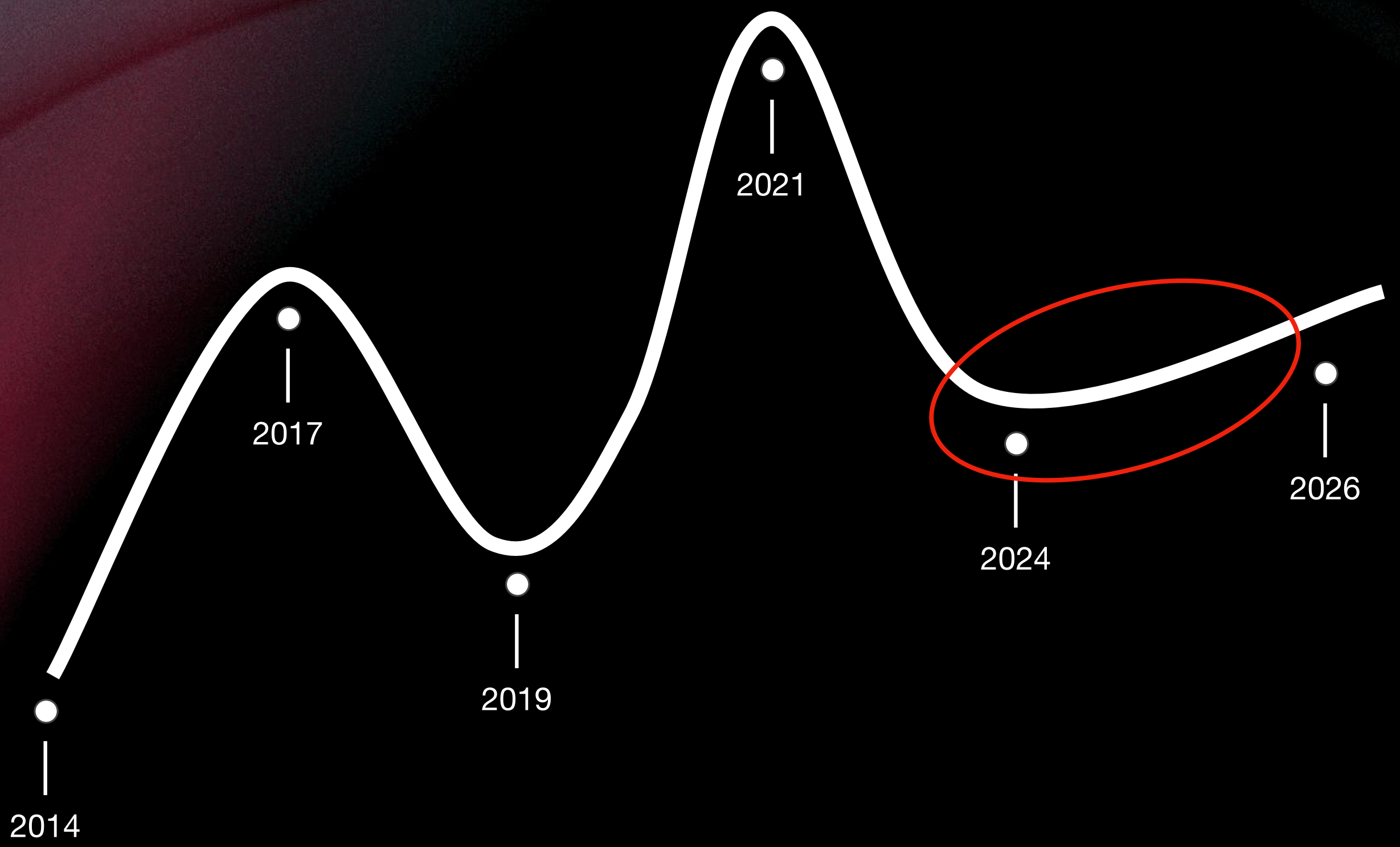
Probablemente, el medio digital con  
mayor **FRICCIÓN**



Libro recomendado: "El diseño de los objetos cotidianos" - Don

Norman

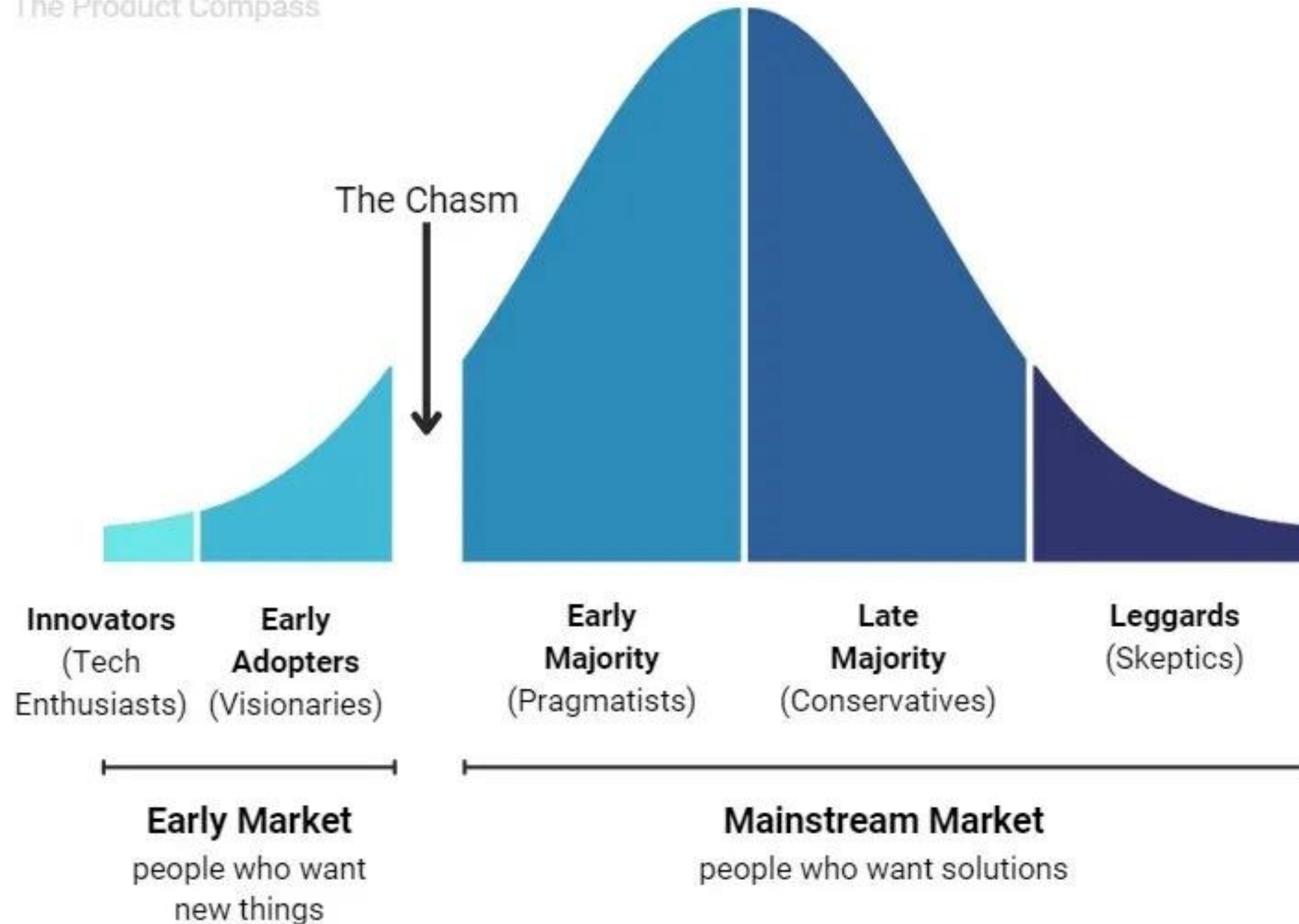
# Costes y Complejidad





2 años con la rana en la olla

# The Product Compass



En qué momento nos  
encontramos ...



Entretenimiento



Turismo



Marketing



Training

# mysteria

in Boothill







A promotional image for a performance. Three people are standing in a dark room, each wearing a pair of glowing, futuristic goggles. The person on the left is a woman with long dark hair, wearing a dark top and light-colored pants. The person in the middle is a woman with long dark hair, wearing a dark top and light-colored pants. The person on the right is a man wearing a light-colored short-sleeved shirt and dark pants. The background is dark and indistinct.

# hysteria

in Boothill


BYVA EDICID  
ULTIMATE SCYF2000

PortAventura®  
**neo**

**VIVE EL DIABLO NEO:  
LA PRIMERA MONTAÑA  
RUSA CON REALIDAD  
MIXTA DEL MUNDO**







PortAventura®

neo

# EXPEDICIÓN WILUWA

EL DESPERTAR JURÁSICO





EXPEDICION

# ULUM

EL MISTERIO PERDIDO

# INMERSIÓN



OCEANOGRÀFIC  
VALÈNCIA

# Android XR



Ambient,  
All-day

Immersive,  
Episodic

**Estamos YA una**  
convergencia real de la IA  
con la XR



Esto no es un invierno más.

Estamos ante un **Gran Reset** del ecosistema XR.

# Hacia dónde vamos

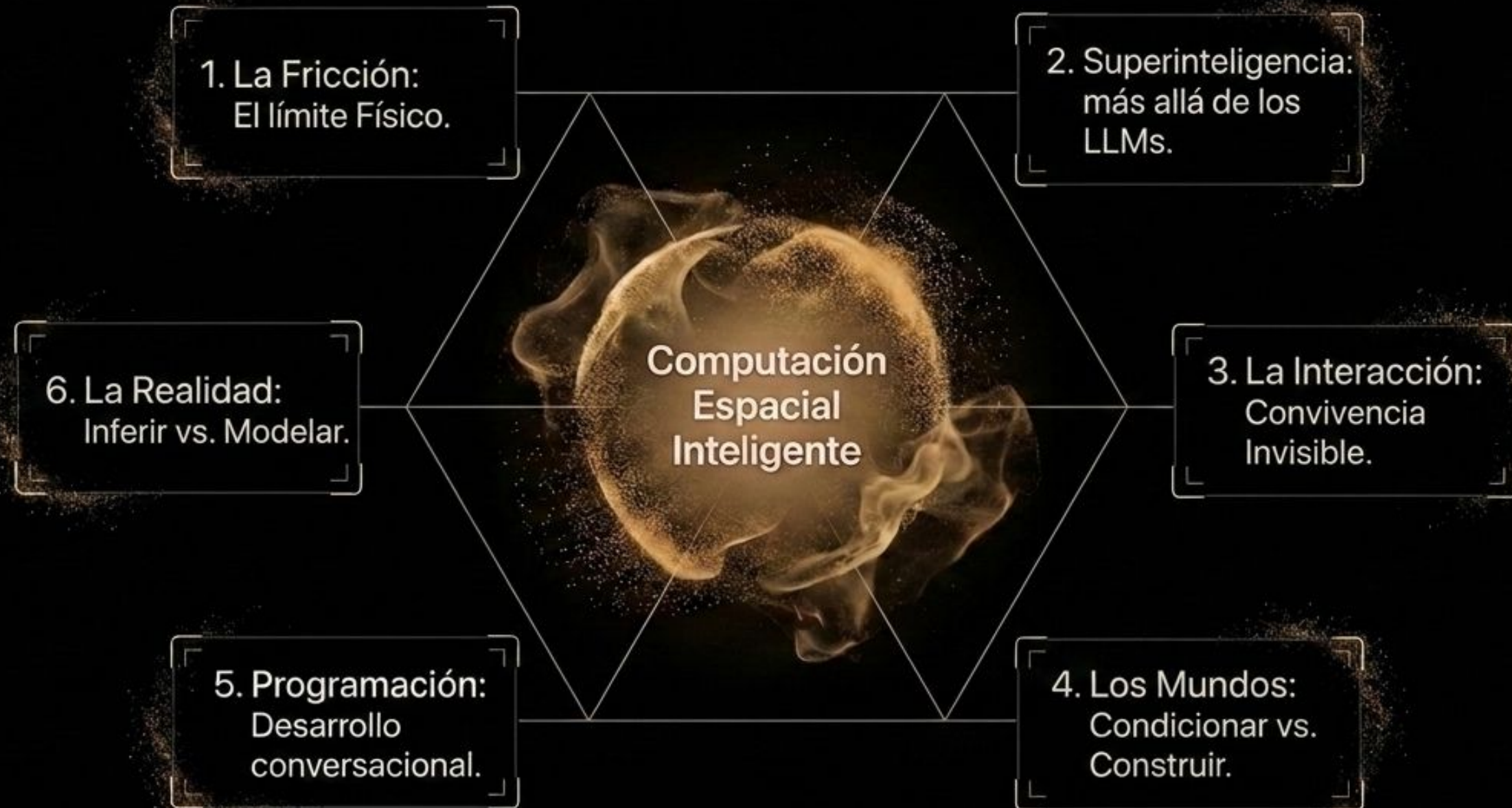


Se configura un nuevo escenario

La XR y/o Spatial Computing, como los ojos y los oídos de la IA

*"AR/XR is to AI what Screens are to Computers"*

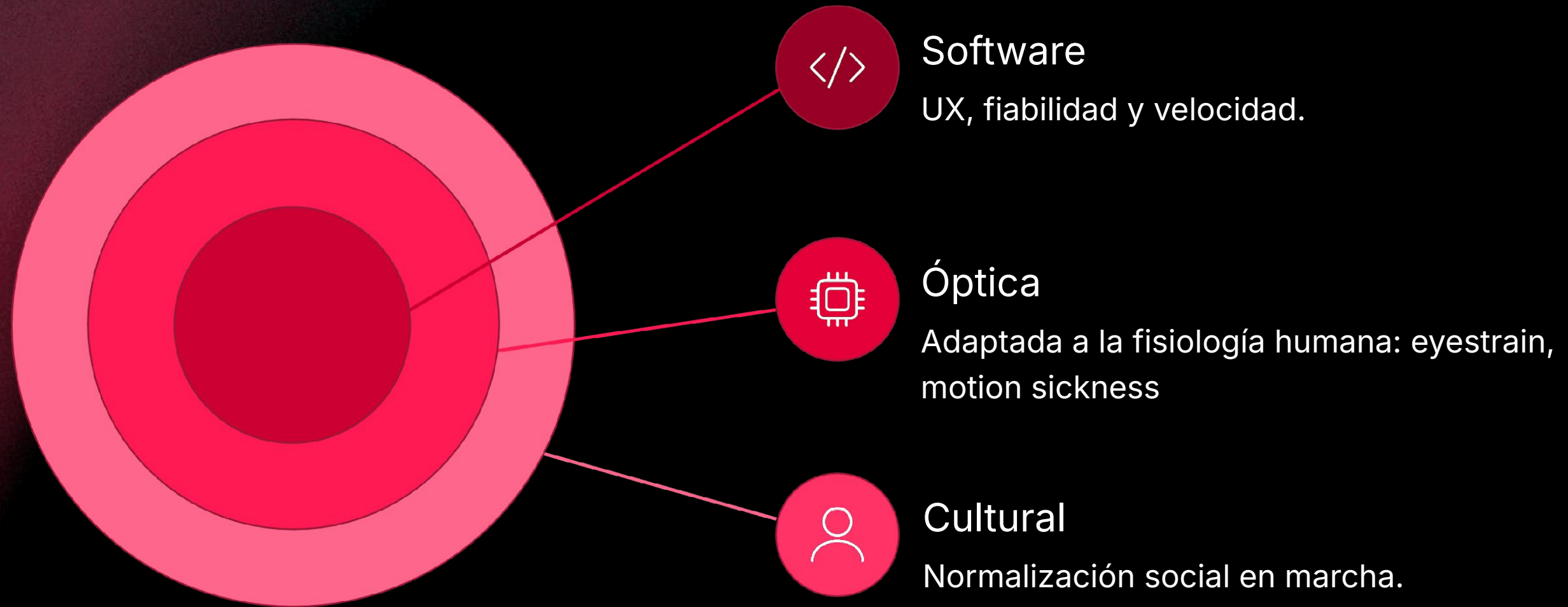
# Las 6 Dimensiones de la Nueva Realidad



Reset 1

# Fricción

Para salir del nicho, hay que bajar la energía de activación por debajo de la motivación. Siempre.



## 1. Software

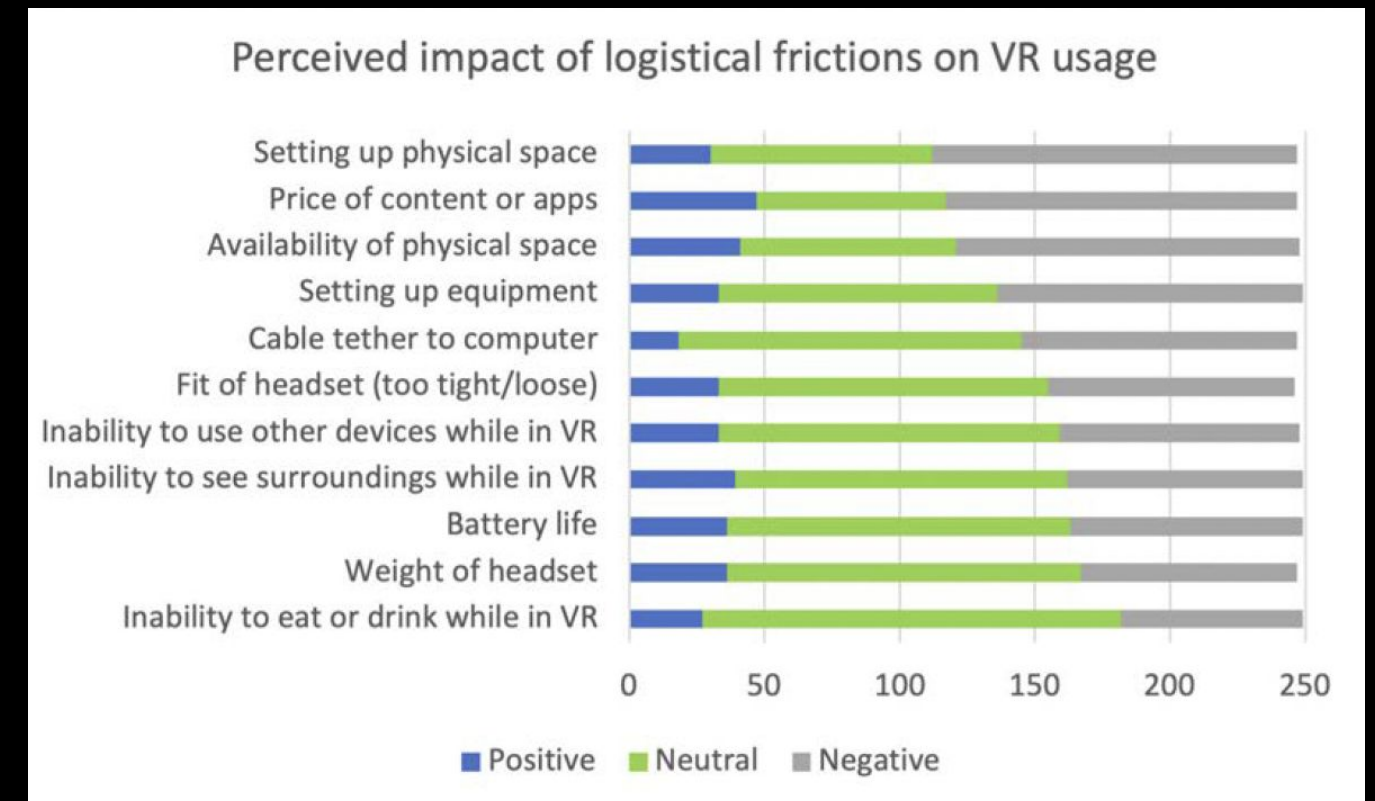
- UX: problemas de fiabilidad y tiempo a la hora de encender, cargar, apagar, ...

## 2. Óptica adaptada a la fisiología humana

- Eyestrain
- Motion Sickness

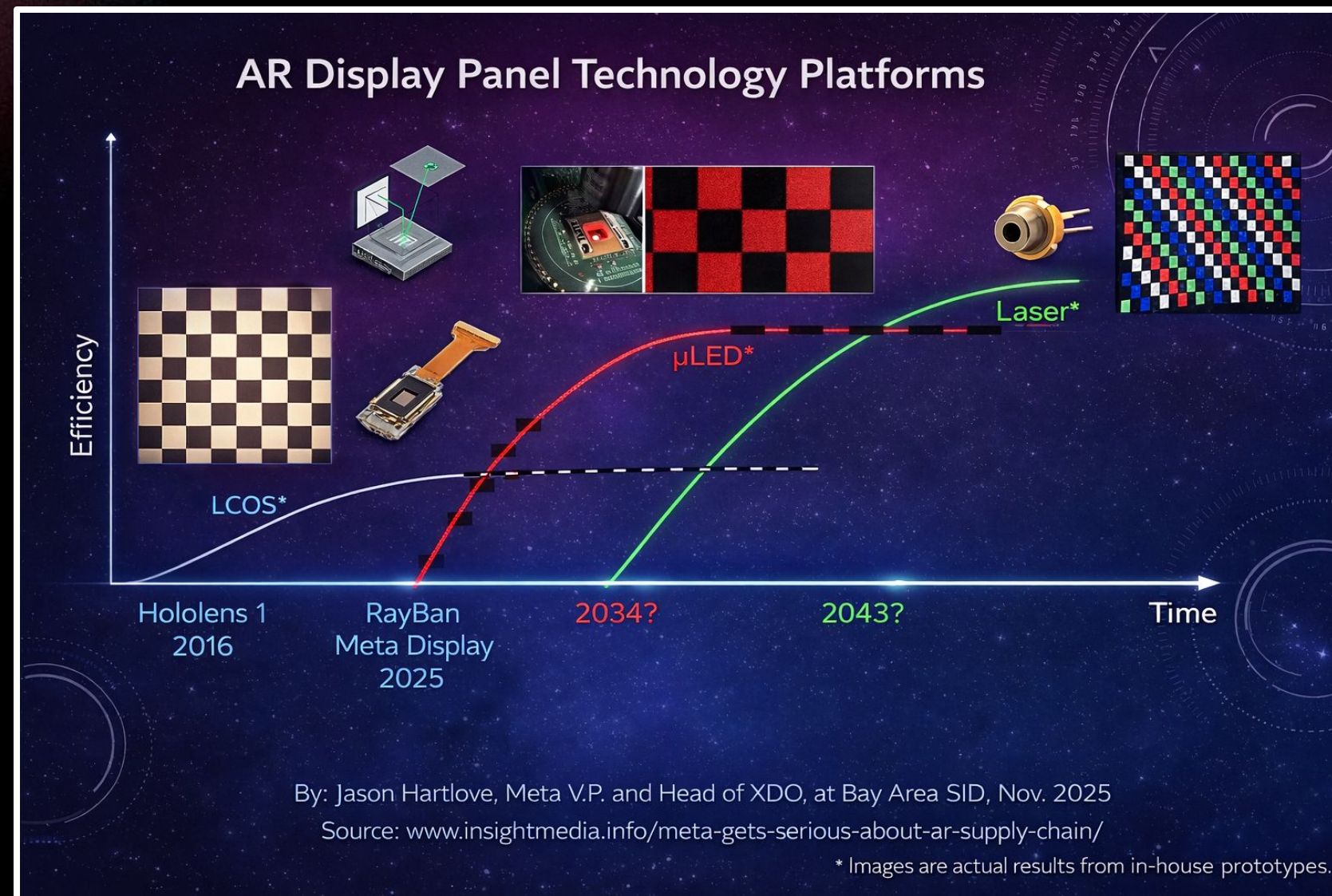
## 3. Normalización cultural

- Riesgos de casos de Glassholes



## 4. Hardware

- Tamaño, peso, ergonomía, batería, latencia, disipación de calor, FOV, eye-glow, etc



Reset 2

# Interacción (casi) invisible

- Los LLMs han resuelto la comunicación con el ordenador.
- Multimodalidad, y con ello la voz, en auge (Jony Ive)
- Mundo real como interfaz: toco cosas físicas y pasan cosas en el mundo digital.
- Apps como servicios. Apps, si UI, sólo con INTENTS desde y hacia el OS, vía interacción multimodal.
- Interacción intencional: pulseras EMG
  - Claude Design
  - Figma MCP, Google Stitch, ...
  - Validación con usuarios sintéticos



Reset 3

# World Models - Take I



*"A ragdoll cat exploring an empty neighborhood"*

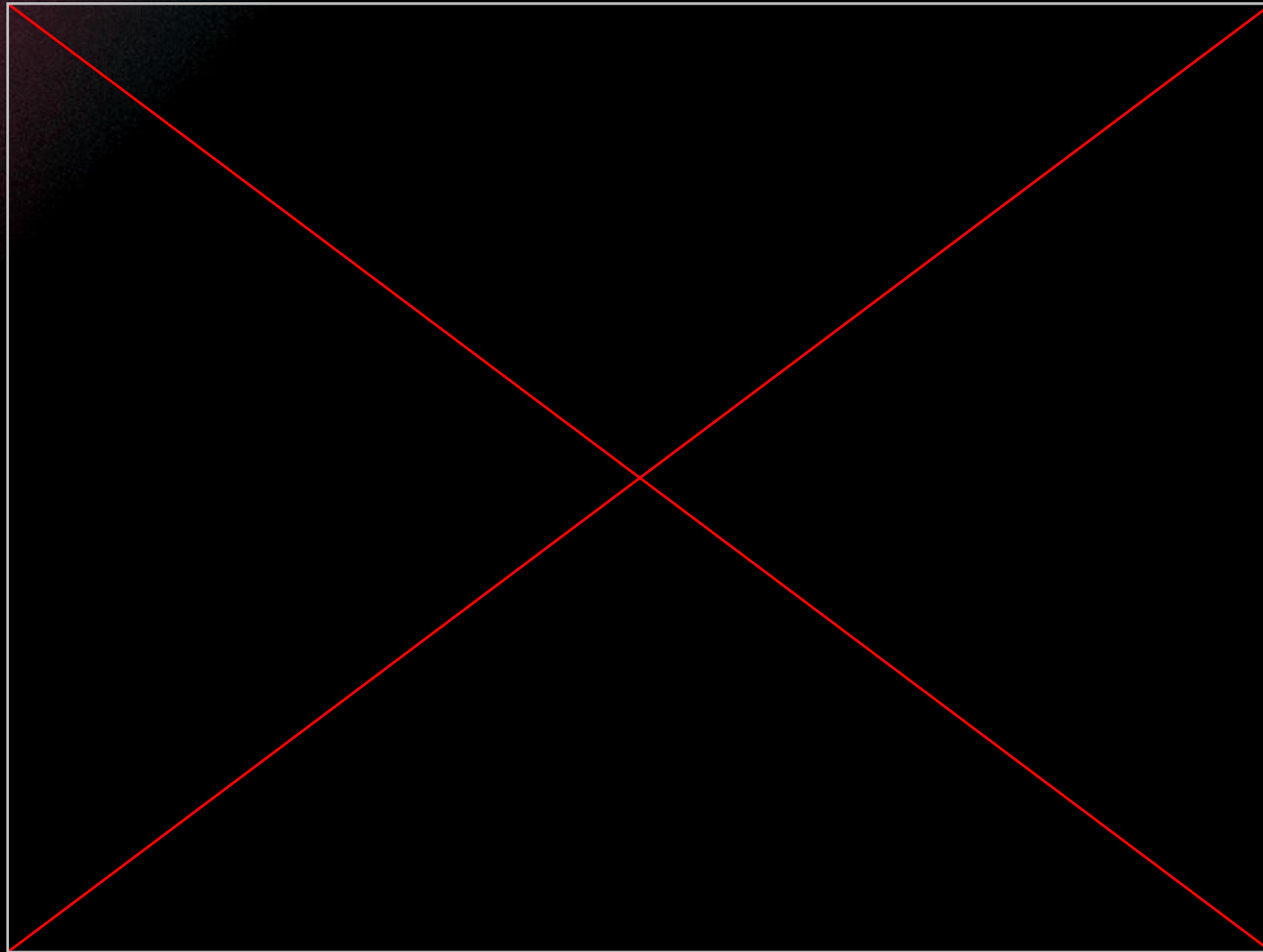
Google Genie-3

*"You are a fish, you must escape the kitchen"*

## World Labs - Marble



## OpenSource - LingBot-World



## **Impacto en industrias inicial**

Videojuegos

Simulaciones

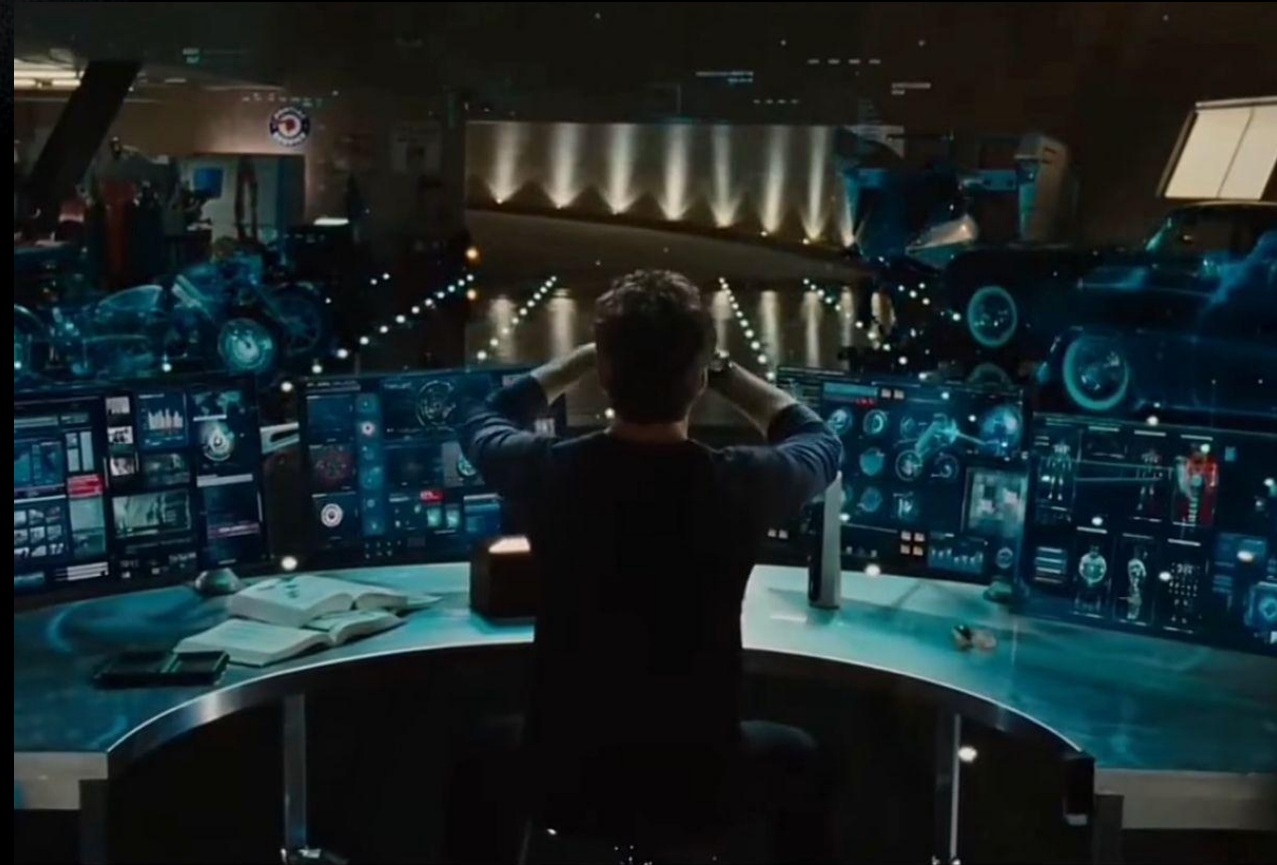
Entrenamiento IA - Robots y vehículos autónomos

...

Reset 4

# Más allá de los LLMs

La única diferencia entre **TU** y **Tony Stark** es que él tenía tokens ilimitados



¿Pero cómo de inteligentes son los LLMs?

## Paradoja de Moravec

- Lo que es fácil para los humanos en el mundo físico (percibir, entender y actuar en el entorno) es difícil para la IA.
- Lo que es difícil para los humano en lo abstracto (cálculo lógico, ajedrez, ...) es fácil para la IA.

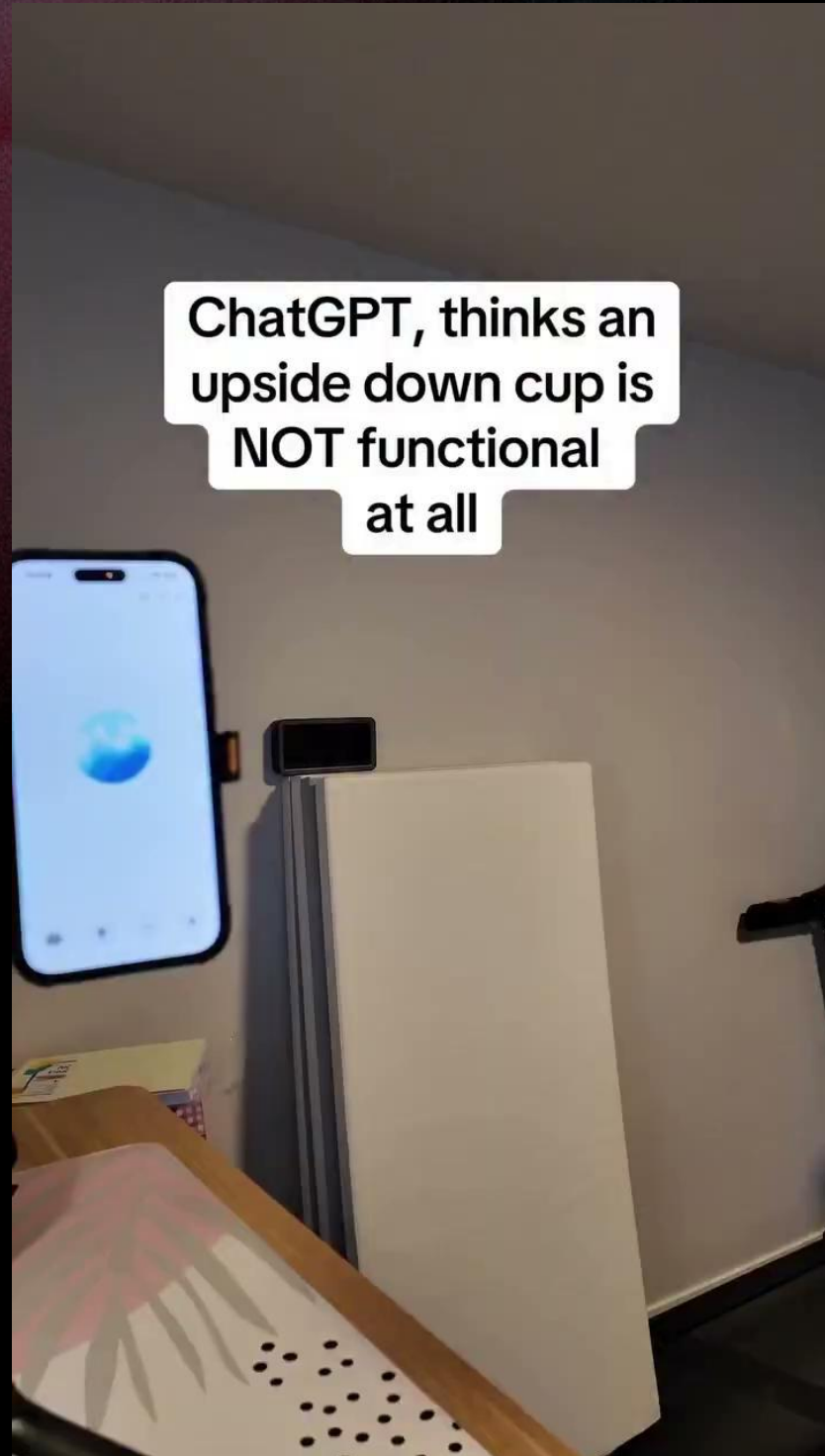


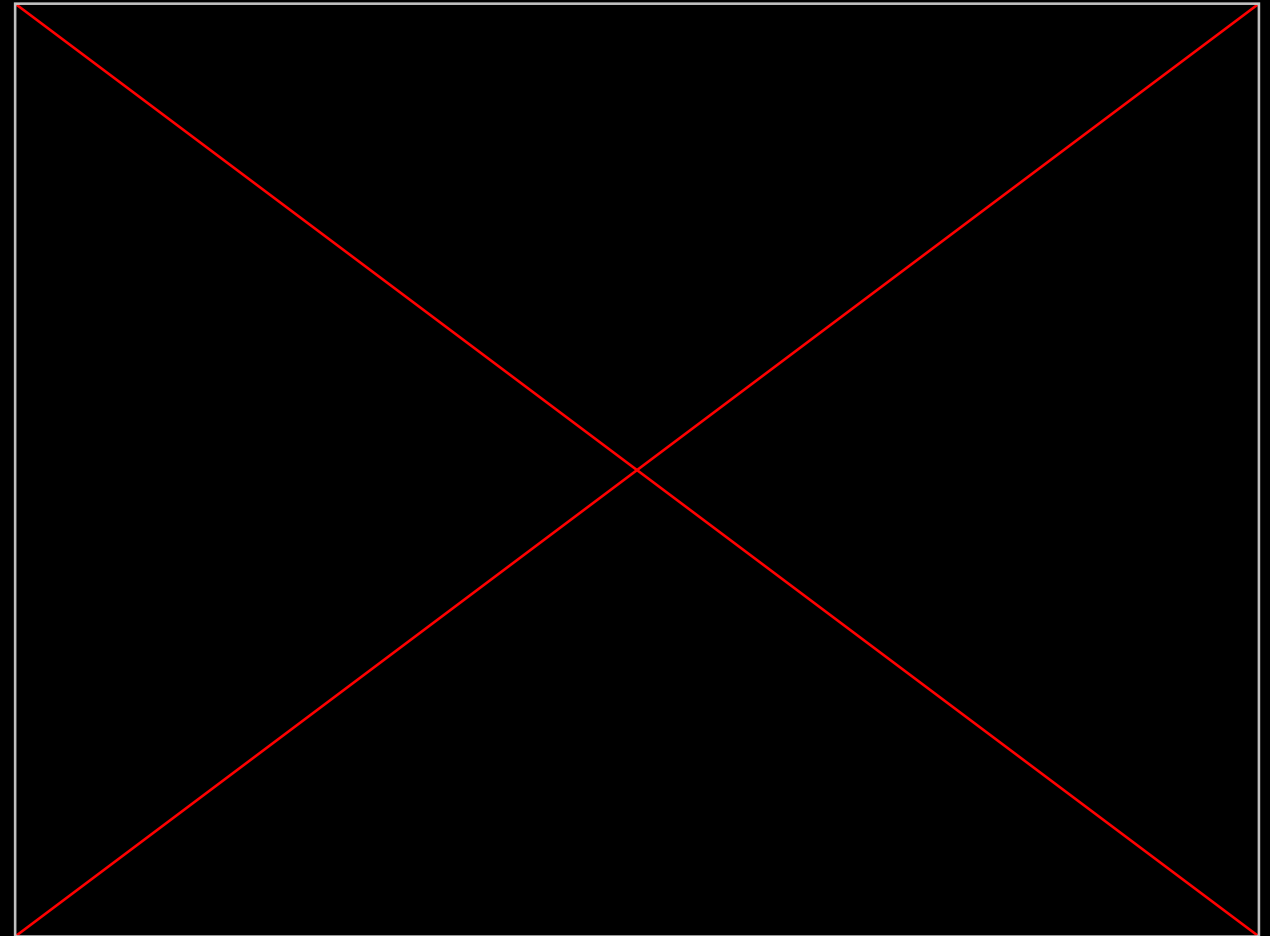
## **In Search of the AGI**

Necesario del entendimiento del espacio y de la predicción del comportamiento de los objetos.

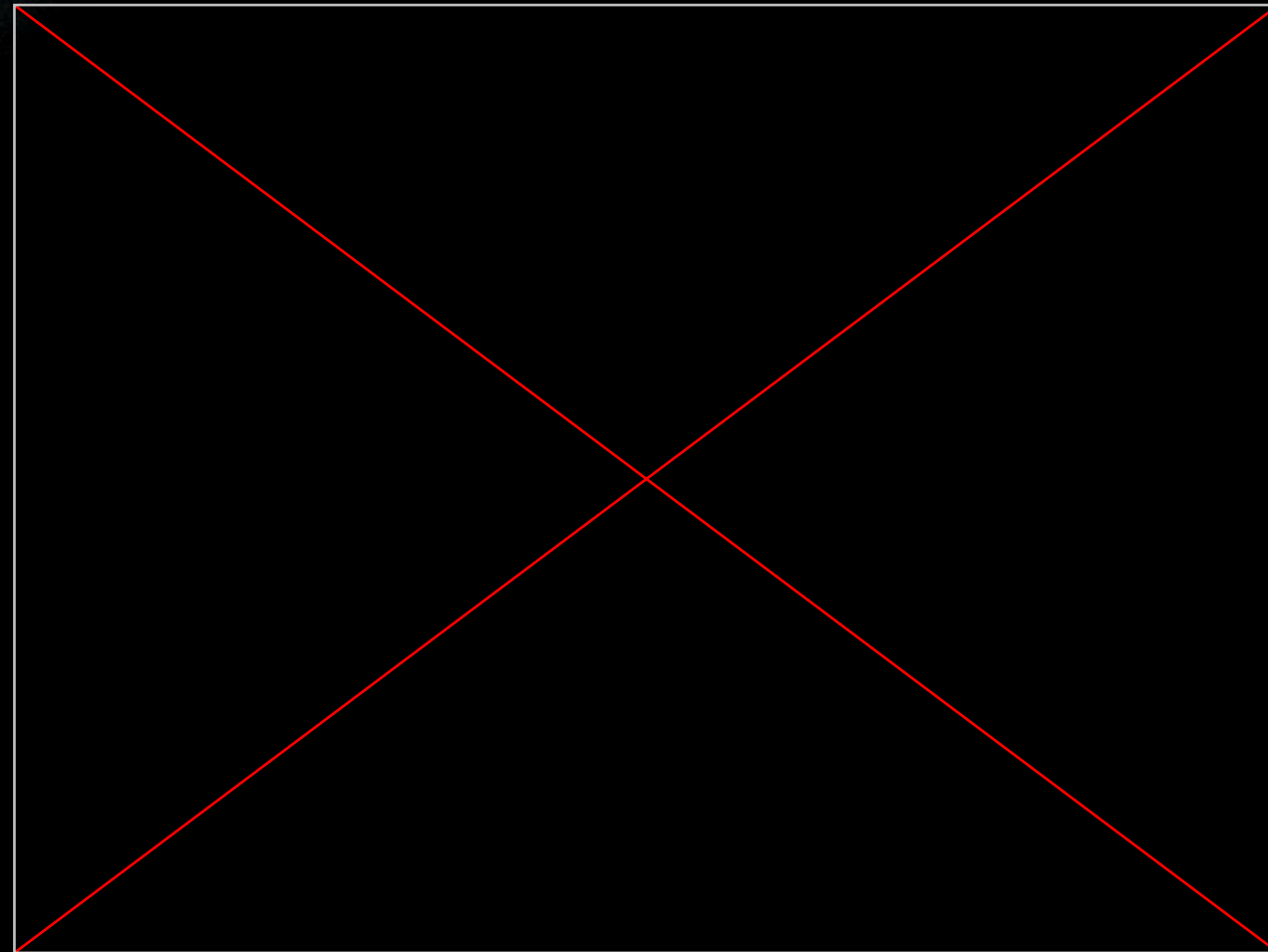
XR + Physical AI de la mano

ChatGPT, thinks an  
upside down cup is  
NOT functional  
at all

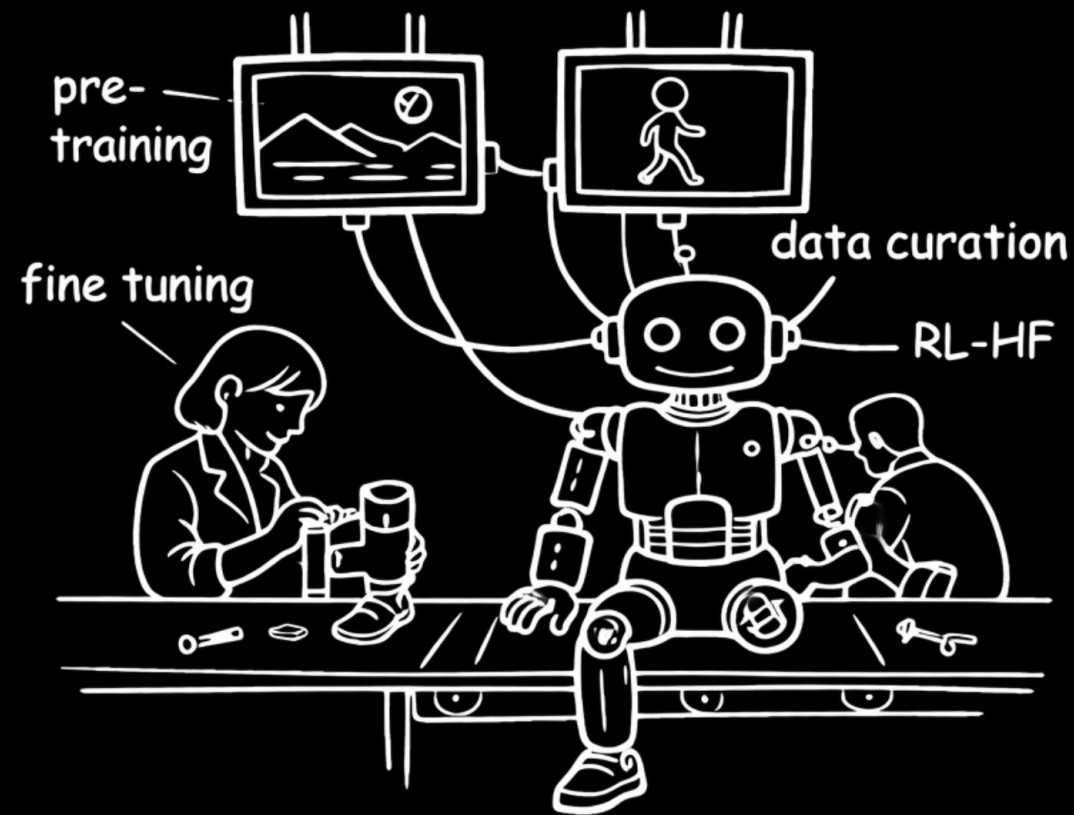




## Entrenamiento de modelos ML con computer vision

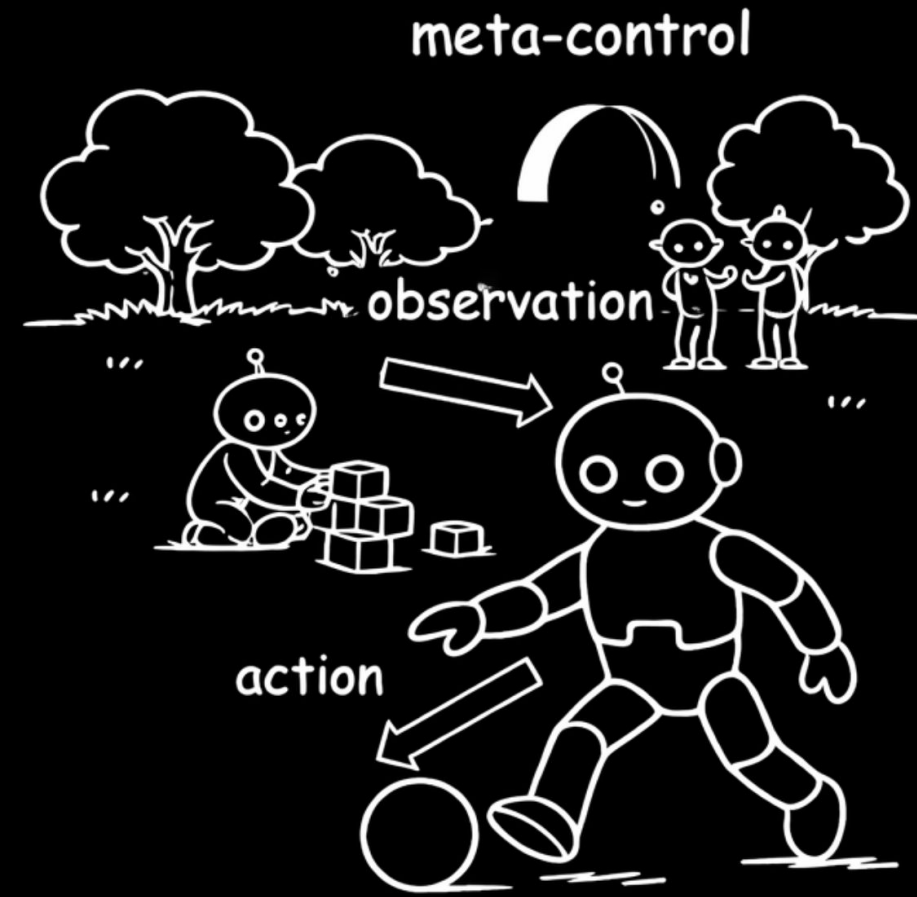


El valor viene en las preguntas en "segunda derivada"



La mayoría de la IA no aprende en vivo: se entrena, se congela y se actualiza por ciclos.

La AGI real exige sistemas que aprendan continuamente del entorno.



Se observa el mundo, y se extraen patrones.

Luego, por aprendizaje por refuerzo, se hacen acciones y se evalúan y ajustan. Y por último tengo un sistema de meta-control, que decide cuándo observar, actuar, ...



Yann LeCun - AMI Labs



Fei Fei Li - Stanford & World Labs

# What is a Large Geospatial Model?



**LLM**

Large Language Model










**WFM**

World Foundation Model



**LGM**

Large Geospatial Model

<b>Inputs</b>	<b>Words</b> Internet, Wikipedia	<b>3D Assets</b> Videos, Movement Data	<b>3D Videos</b> Scans, Splats, Drones, GIS
<b>Outputs</b>	<b>Patterns</b> Predictive Words	<b>Simulations</b> Predictive Behaviours	<b>Geospatial Context</b> Predictive Spatial Mapping
<b>Examples</b>	 perplexity  ChatGPT  Claude  character.ai	 World Labs  NVIDIA COSMOS Google DeepMind	 NIAN TIC SPATIAL

## Privacidad

1. IA y procesamiento en local en silos
  - Chip neurales en cada gafa, para el procesamiento en local, o al menos de manera híbrida
2. Soluciones con **modelos ML como intermediadores** - Secure MR de PICO
3. Uso de **modelos Open-Source**



Reset 5

# De Developers a Builders

## La programación cambia

- Se ponderan otros aspectos más de arquitectura
- Estructuras de ahorro de tokens y de gestión de la ventana de contexto
- Programación vía prompts y CLI
- Manejo de MCPs con herramientas como Unity, Blender, ComfyUI, ...
- Puedes hacer peer programming

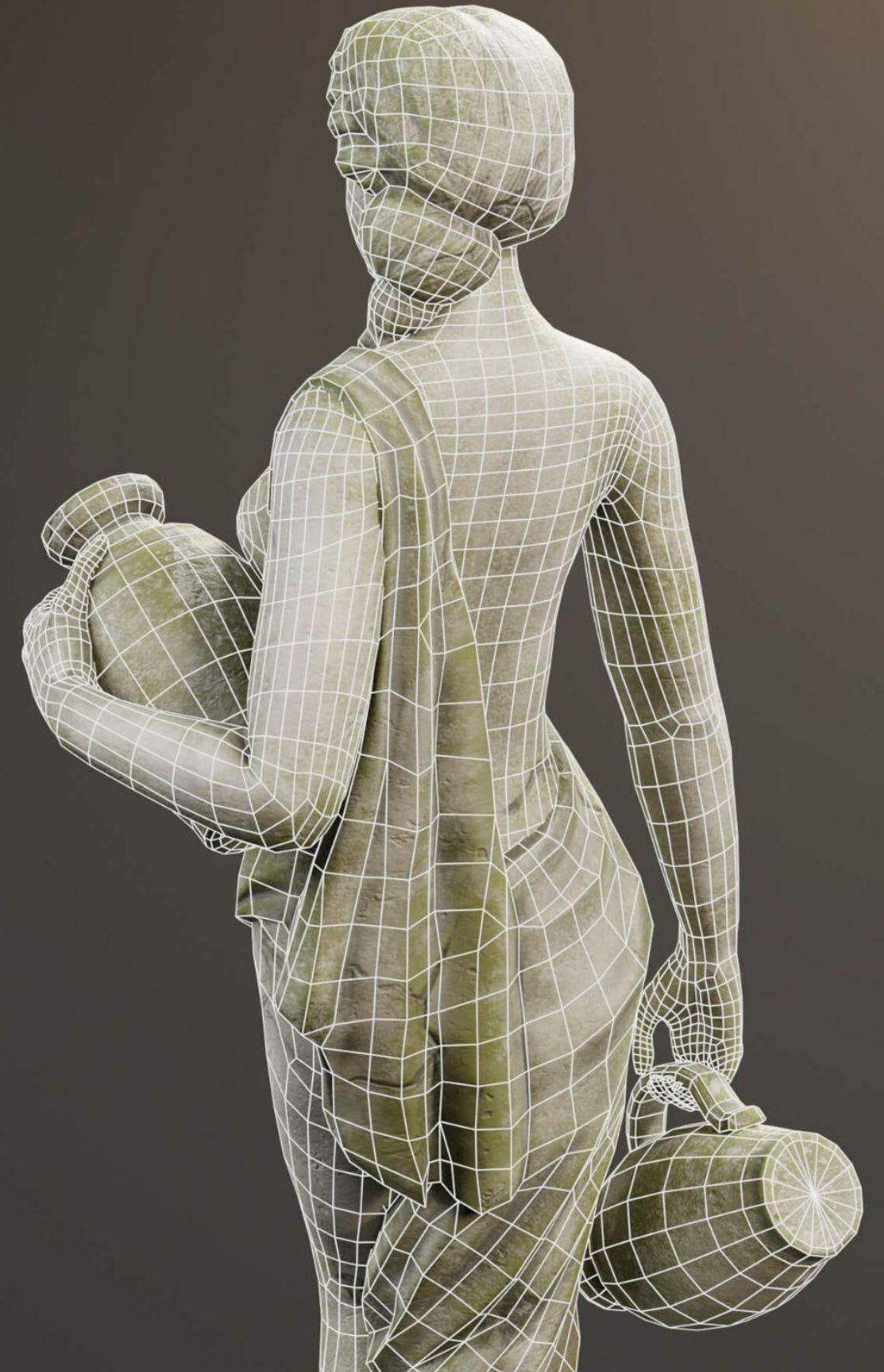


Reset 6

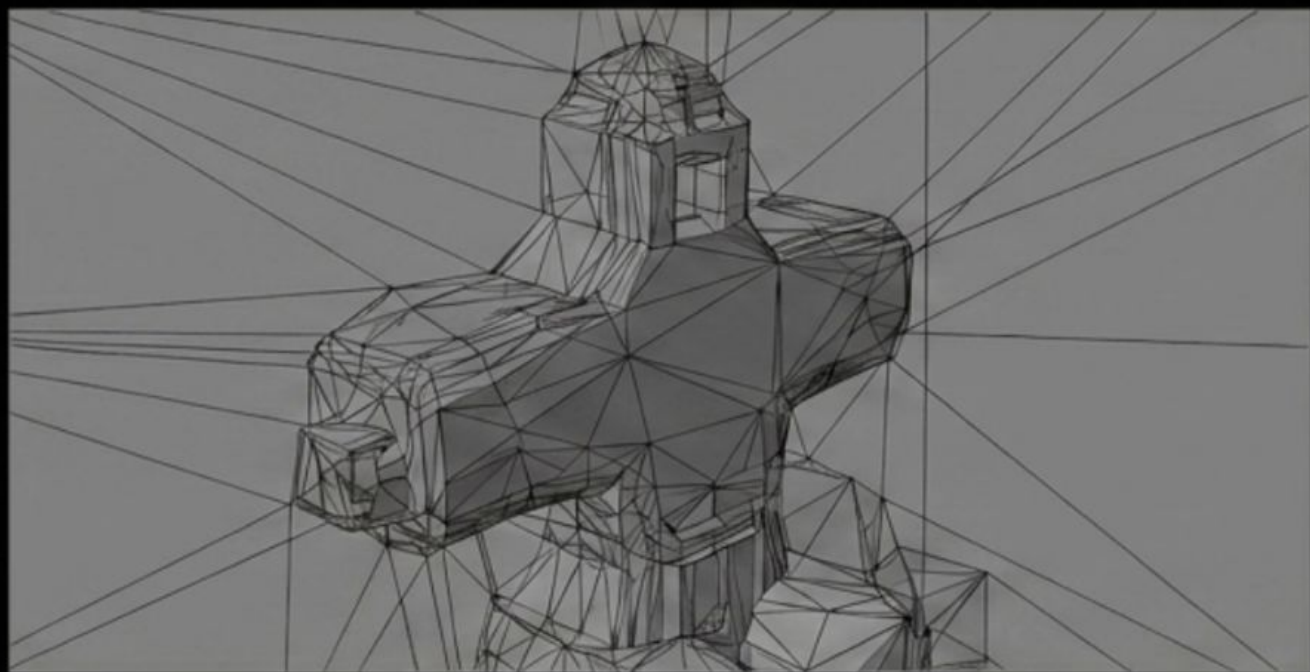
# Controlamos la Realidad

## 3D tradicional - "Legacy"

- Dentro del Modelado 3D tradicional, casi todo se puede hacer con IA:
  - Modelado: Meshy, Tripo, Trellis, ...
  - Animación
  - Rigging
- Limitaciones a nivel de detalle



## El Pasado (Artesanal)



Fotogrametría clásica y modelado poligonal rígido.

## El Presente/Futuro (Inferencia)



3DGS (Gaussian Splatting para elementos estáticos) y 4DGS (Sustituyendo a la videogrametría para dinámicos).

# Gaussian Splatting

- Se integra en OpenUSD
- Se integra en Kronos Group dentro del formato GLTF.
- Avatares de Apple - Persona: GS dinámico















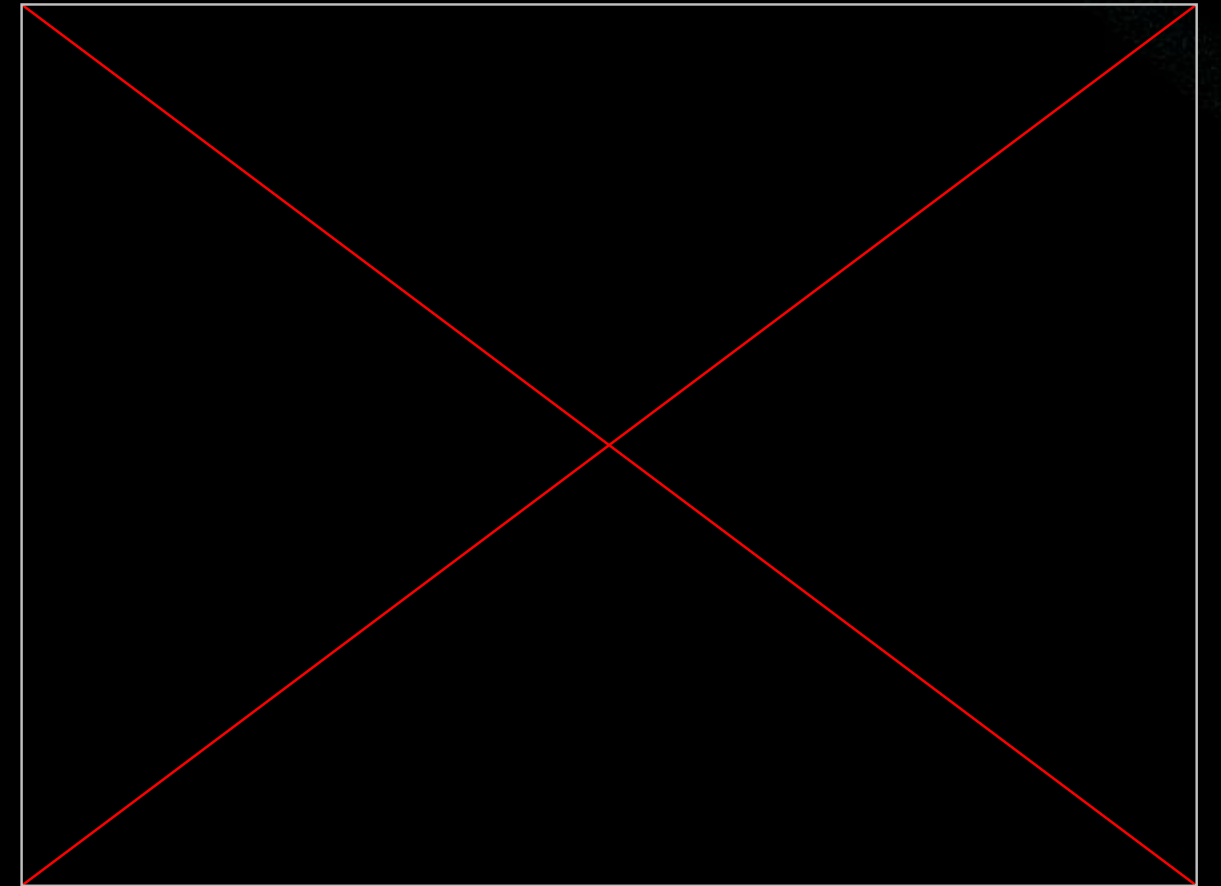


Mezclar GS con 3D tradicional



## Calidad Vídeo 180/360

- Paneles tipo Apple Vision Pro / PICO Swan + cámaras tope de gama (tipo Blackmagic URSA)
- Upscaling
- Generación de vídeo XR desde CERO (con retos: alucinaciones, cierre equirectangular, HiRes Fix)



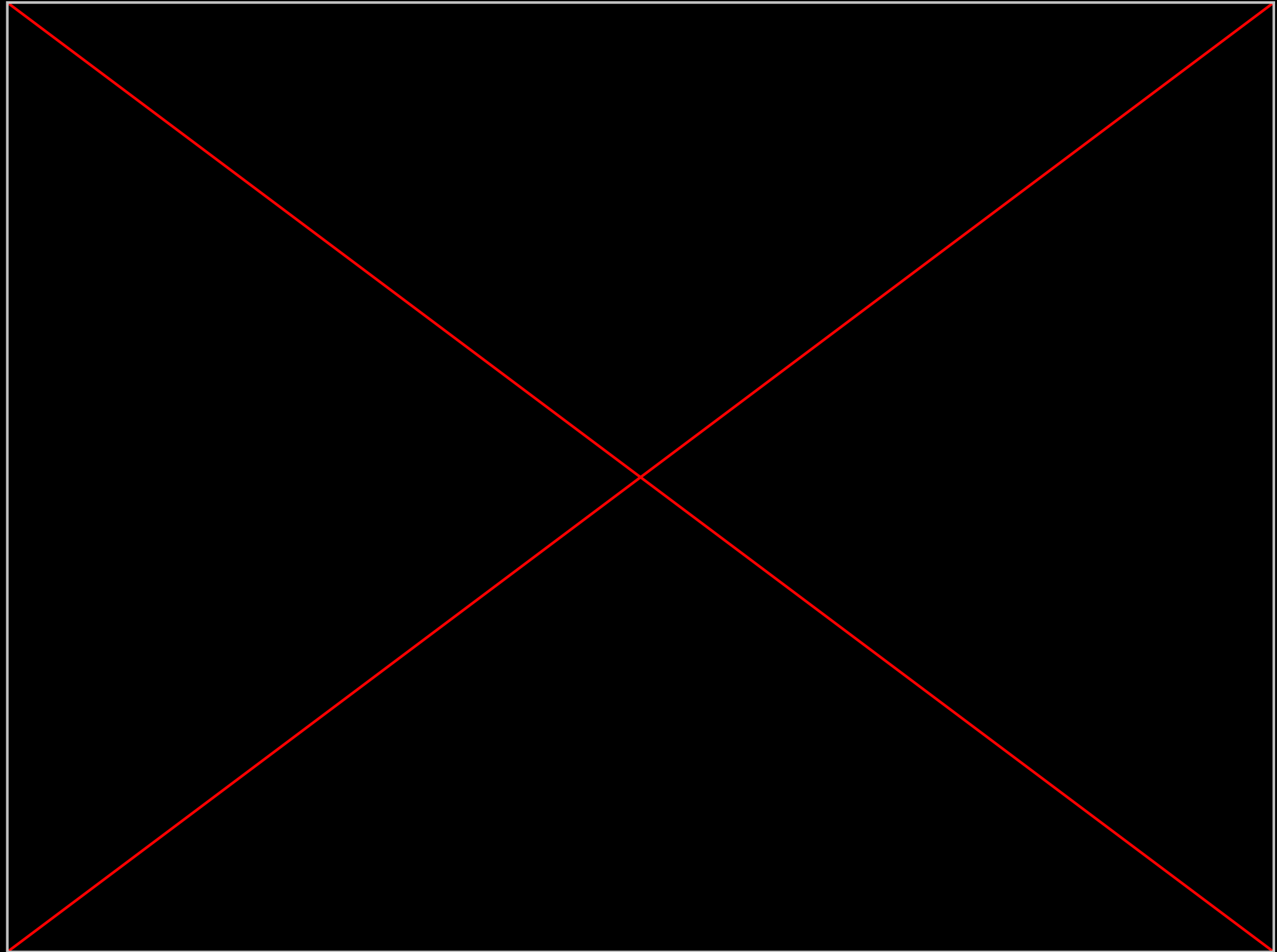
Tomonori TANIGUCHI

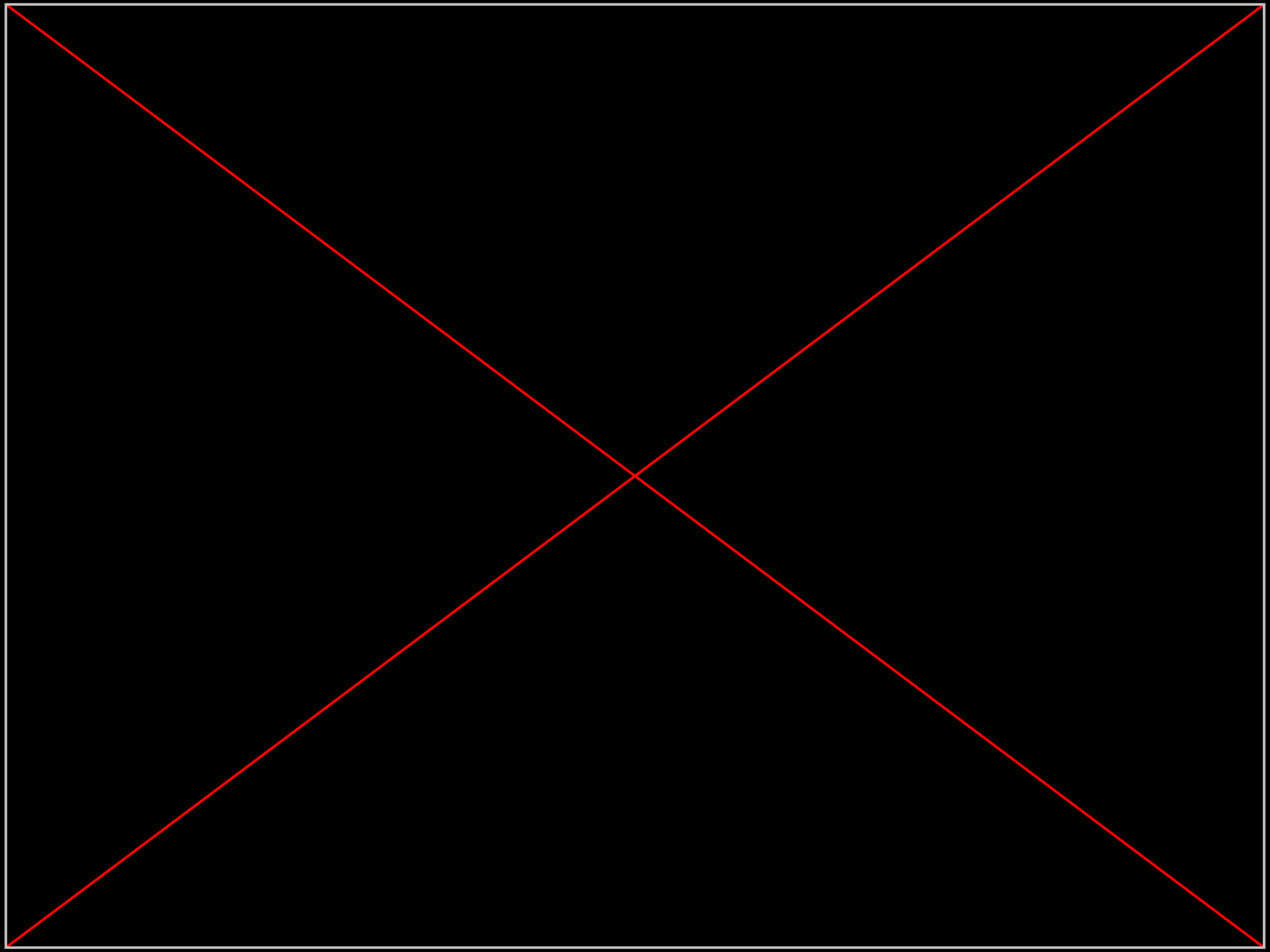
Reset 6'

... o reinventamos la realidad

# Modelos Video-to-Video

- [Decart.ai](#)
- Modelo LSD
- Plausibilidad





Pero lo más importante...

Reset 7

**No lo vamos a hacer nosotros**



## Agentes y orquestadores

- **Human in the Loop:** agentes que se relacionan con nosotros - supervisamos y refinamos
- **Agente-Agente:** se relacionan/negocian con otros agentes en tu nombre (en lugares como **Moltbook**)
- Necesidad de desarrollar una empatía con los agentes
  - Theory of Mind agéntica



¿Cuál es nuestro rol en  
todo esto?

# El humano: antes y después

## Humano ANTES

- Ejecutar
- Producir
- Controlar

## Humano DESPUÉS

- Condicionar
- Orquestar
- Corregir
- Decidir límites



A landscape photograph featuring a road that splits into two paths through a field of golden-brown crops. The sky is filled with dramatic, dark clouds, and a bright light source, likely the sun, is positioned on the right side, creating a strong glow and illuminating the right path. In the background, there are dark silhouettes of mountains and trees. The overall mood is contemplative and symbolic.

**Hater**

**Lover**



# Aventura



*(Siempre y cuando pague la facturas)*



“La vida no debería ser un viaje hacia la tumba con la intención de llegar a salvo con un cuerpo bonito y bien conservado, sino más bien llegar derrapando, entre una nube de humo, completamente destrozado, y poder decir en voz alta: ¡Uf! ¡Vaya **AVENTURA!**”

"And within... ten minutes it was obvious to me that all computers would work like this some day. It was obvious. You could argue about how many years it would take. You could argue about who the winners and losers might be. You couldn't argue about the inevitability, it was so obvious."

**STEVE JOBS**

