

IA generativa y agéntica

Panorama, cómo se pide, qué es un agente, un caso real y qué exige todo esto a la organización.



Judith Ruiz de Esquide • DO'IN TALENT

Recorrido de la sesión

01

**Apertura y
panorama**

02

IA agéntica

03

Casos de uso

BLOQUE 01

Apertura y panorama

- Dónde estamos

Setenta años de intentos

1936 a 1943

Los cimientos

Turing formaliza qué significa computar y aparece la primera neurona artificial. La idea existe antes que el nombre.

1956

El bautizo, Dartmouth

McCarthy, Minsky, Shannon y Rochester acuñan el término en un seminario de verano en New Hampshire. Estudian cómo las máquinas pueden aprender y razonar.

1974 a 1993

Los dos inviernos

Poca potencia, poca memoria. El perceptrón se queda corto y los sistemas expertos resultan caros y frágiles. La financiación se corta dos veces.



Machine Learning

2012 en adelante

El despegue

Datos masivos, GPUs y deep learning a la vez. AlexNet marca el giro y el Transformer de 2017 abre la puerta.



Deep Learning



IA Generativa

- Pasamos de decirle a la máquina lo que hay que hacer a permitirle aprender de los datos.

Estado del arte hoy

Seis capacidades con una madurez muy distinta, y tres límites que siguen en pie.

Texto	Razonamiento	Código	Imagen y vídeo	Voz y audio	Multimodal
Redacta, resume, traduce y clasifica.	Calcula antes de contestar.	Escribe, revisa y corrige.	Genera a partir de una descripción.	Transcribe y genera voz.	Lee texto, imagen y audio a la vez.
Lo más maduro.	Más acierto y más coste.	Donde más se ha medido.	La imagen ya vale.	Indistinguible de la real.	Permite leer una factura.

LOS TRES LÍMITES QUE SIGUEN AHÍ

LA VERIFICACIÓN

Incluso con el documento delante, los modelos punteros alucinan entre un 3 % y un 11 % de las veces al resumirlo.

LA MEMORIA LARGA

Cuanto más contexto recibe, peor recuerda lo que le pusiste al principio.

EL CRITERIO PROPIO

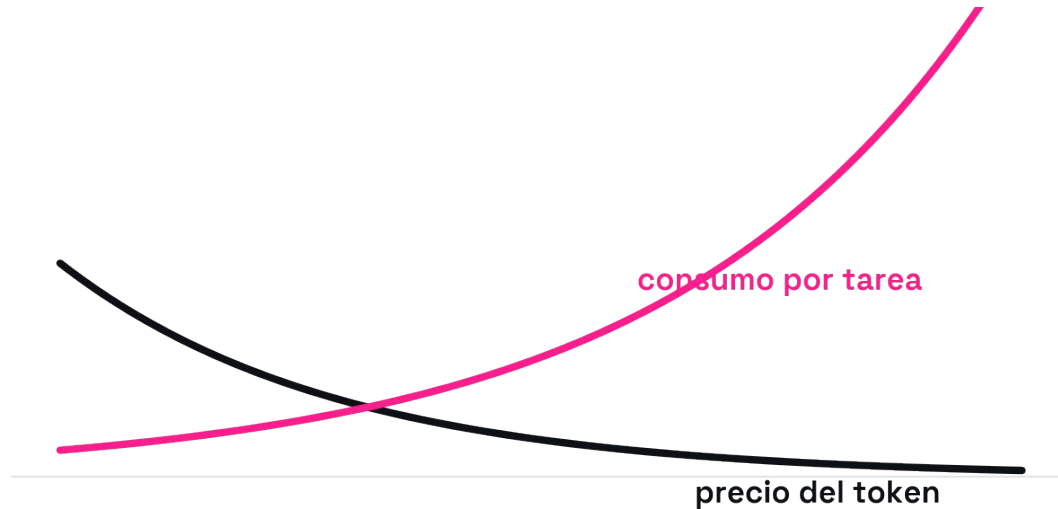
Responde siempre, incluso cuando le falta el dato para responder.

- Cada una de estas capacidades se paga en tokens, y ahí empieza la economía de la IA.

Fuente de la tasa de alucinación: Vectara, mayo de 2026. Mide el resumen con un documento aportado, en vez de la calidad general del modelo.

Precio del token / factura

tokens utilizados por tarea × precio del token = lo que la empresa paga por esa tarea



×24

de consumo de tokens proyectado entre 2026 y 2030.



Hacia 2040, los agentes de empresa serían más del 70 % del total.

Fuente: Goldman Sachs Global Investment Research, «Decoding the Agentic Economy» (5 de mayo de 2026).

Coste de la frontera

×270

entre el modelo más caro y el más barato de la lista, midiendo el coste de ejecutar las mismas evaluaciones.

LA CONSECUENCIA PRÁCTICA

- Para clasificar, extraer, resumir o enrutar, el modelo barato hace un trabajo aceptable.
- El modelo de frontera se reserva para lo que de verdad lo necesita.
- Elegir el modelo por tarea, en lugar de por marca.

Fuente: Artificial Analysis, «Cost to Run Artificial Analysis Intelligence Index» (junio de 2026).

Riesgo sistémico: dinero circular

Nvidia → OpenAI

Anunció hasta 100.000 M\$, rebajados después a 30.000 M\$.

OpenAI → Oracle

Contrato cloud de unos 300.000 M\$.

Oracle → Nvidia

Encarga unos 40.000 M\$ en chips.

- En la órbita: Microsoft, AMD, CoreWeave, Intel, SoftBank, Broadcom, Google, Amazon, Meta y los gobiernos que financian infraestructura soberana. Si uno falla, fallan todos a la vez. Eso es riesgo sistémico.

Procedencia de los modelos

Laboratorios presentes hoy en el índice de Artificial Analysis, agrupados por país.

Estados Unidos

Anthropic · OpenAI · Google · Meta · xAI · Thinking Machines

China

Moonshot, con Kimi · Z.ai, con GLM · Alibaba, con Qwen · DeepSeek · MiniMax

Corea del Sur

LG AI Research · SK Telecom · Upstage · Motif Technologies

Francia

Mistral

Canadá

Cohere

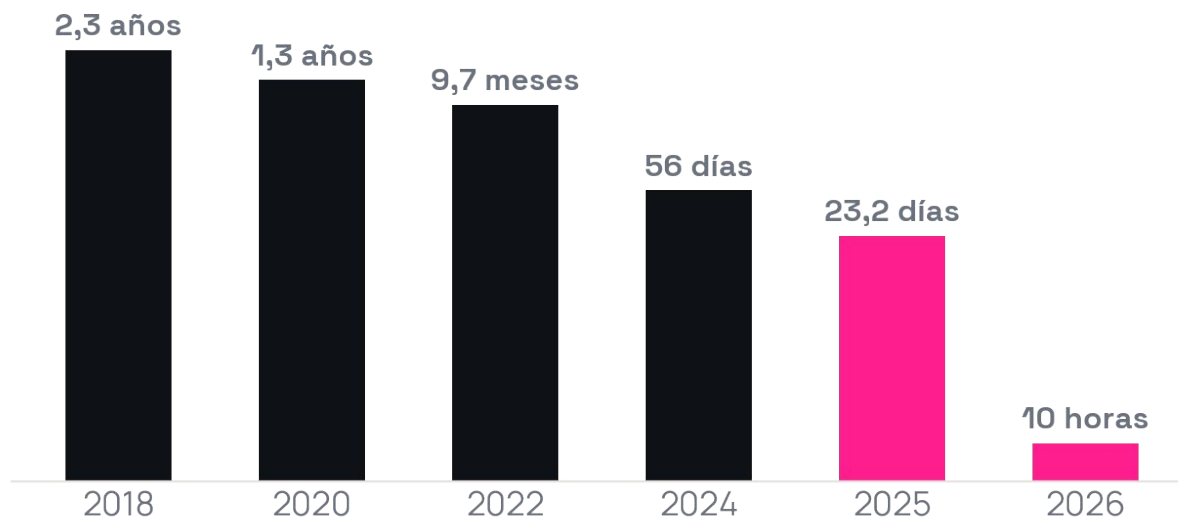
Emiratos

MBZUAI

Fuente: Artificial Analysis, laboratorios con modelos evaluados en el Intelligence Index. Reparto de modelos notables de 2025: Stanford AI Index 2026.

De más de dos años a menos de un día

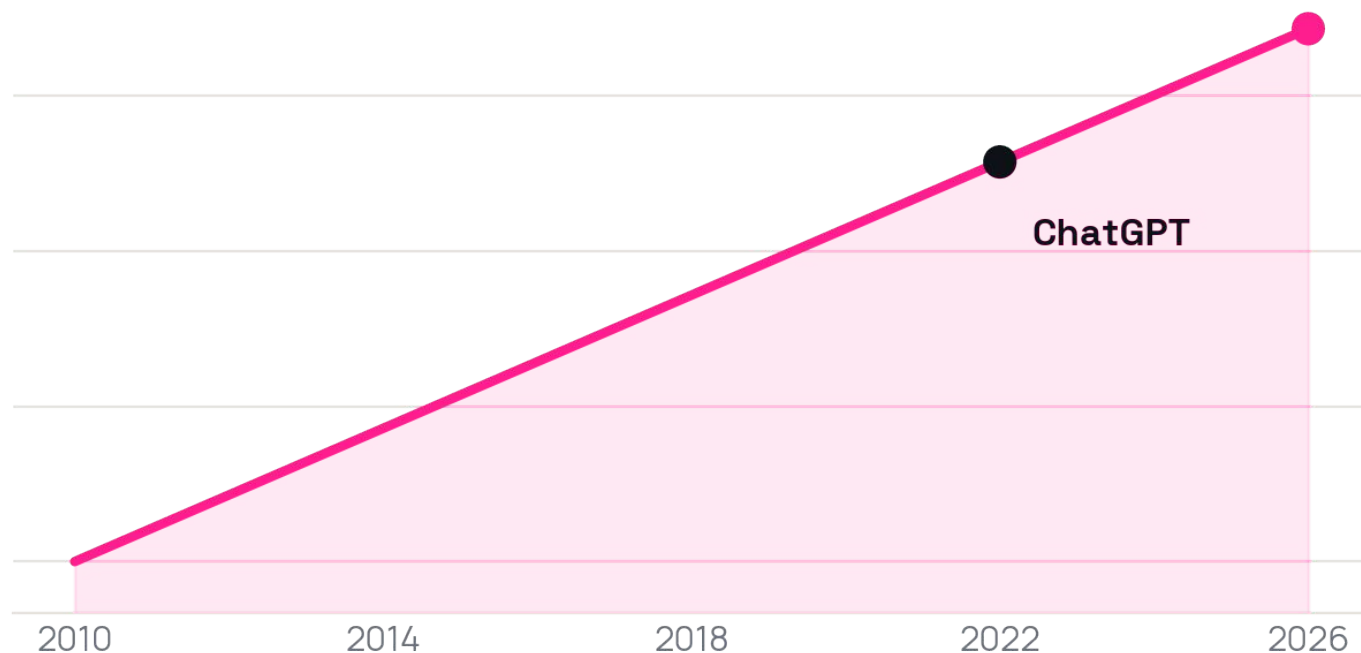
Tiempo entre la publicación de una vulnerabilidad y su explotación confirmada, en escala logarítmica.



- Las vulnerabilidades explotadas el mismo día de publicarse o antes han pasado del 16,1 % en 2018 a cerca del 70 % en 2026. En tres de cada cuatro casos, cuando te enteras del agujero ya lo están usando.

LA ESCALA

La tecnología acelera, ¿puede la organización seguirle el ritmo?



×4,5

el cómputo se multiplica por 4,5 cada año desde 2010: unos diez órdenes de magnitud en quince años.

×18

de ingresos en cuatro años para quien vende las palas.

Fuentes: Epoch AI, «Training compute of notable models», escala logarítmica · NVIDIA, resultados del segmento Data Centers.

89 % sin impacto percibido

LO QUE DICEN LAS EMPRESAS QUE ESTÁN ADOPTANDO

89 %

responde «ningún impacto» al preguntarle qué ha hecho la IA por su productividad en tres años.

LO QUE DICEN EN SUS RESULTADOS

- 70 % habló de IA en la presentación de resultados del 4Q25
- 54 % la vinculó a la productividad
- 10 % cuantificó su impacto en casos de uso
- 1 % cuantificó su impacto en beneficios

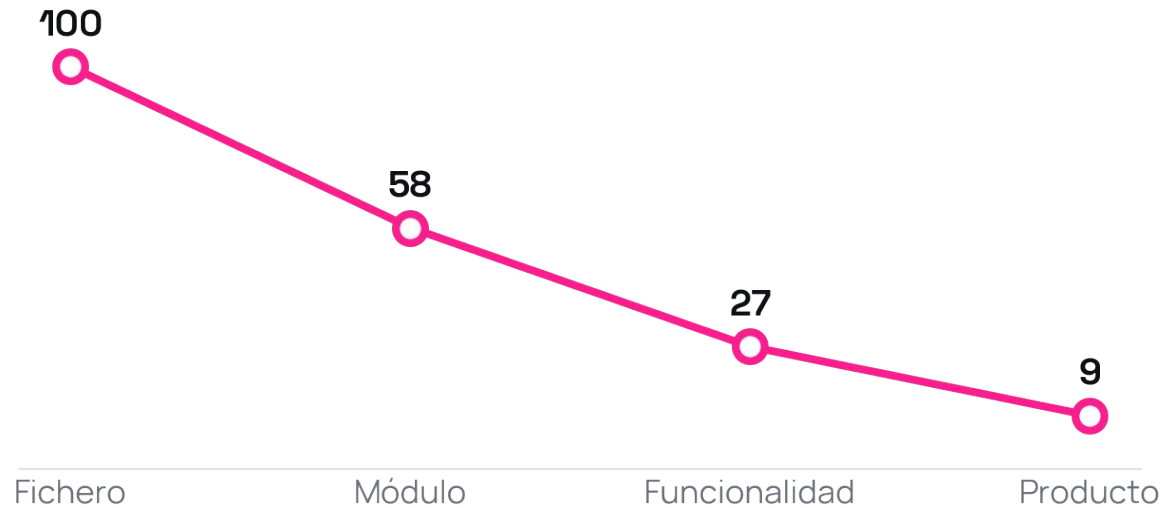
● Impacto medio acumulado: 0,29 %.

Fuente: NBER Working Paper «Firm Data on AI» (marzo de 2026), casi 6.000 directivos · Goldman Sachs (febrero de 2026) sobre el S&P 500.

¿ESTÁ GENERANDO VALOR?

Dilución de la ganancia

Ganancia relativa, tomando como base 100 la tarea individual.



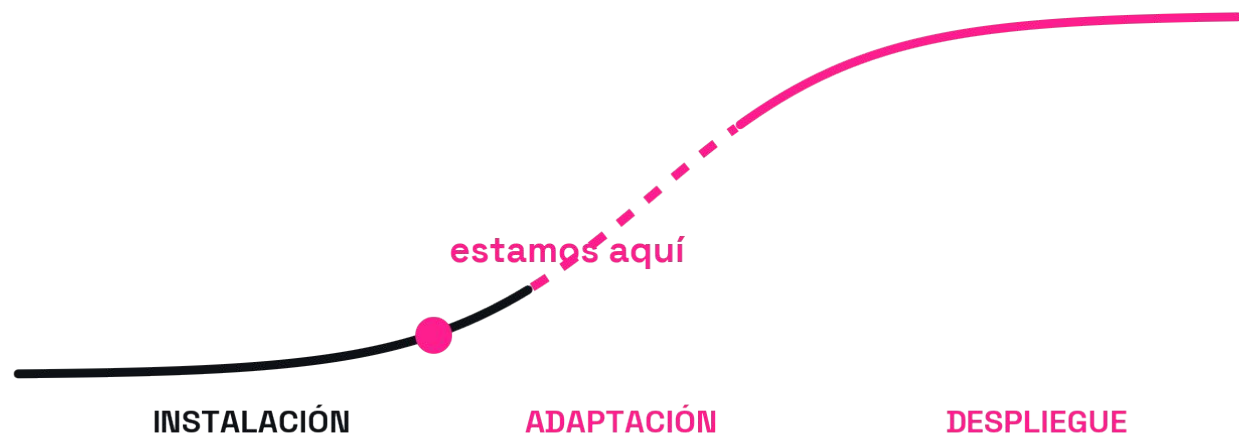
- La mejora es real en la tarea individual.
- Se disuelve conforme subimos hacia el producto entregado.
- El cuello de botella estaba en decidir, coordinar, revisar e integrar.

- Cambia ficheros por borradores de informe y productos por decisiones tomadas: la curva es idéntica en cualquier función.

Fuente: Financial Times, «How much value is AI really creating?» (5 de junio de 2026).

SITUACIÓN ACTUAL

Posición en el ciclo



INSTALACIÓN

Big Bang, irrupción y manía. El capital financiero manda.

ADAPTACIÓN

Reset financiero y realineamiento institucional.

DESPLIEGUE

Sinergia y madurez. Aquí aparece la productividad.

Fuente: Carlota Pérez, «Technological Revolutions and Financial Capital» (2002). Inversión récord, valoraciones desacopladas y pilotos que se quedan por el camino: eso es una fase de instalación.

Cuatro fases de adopción

La unidad de sustitución es la tarea

01

Experimentación

Uso de herramientas generativas, sin encaje en el negocio.

02

Productividad individual

Mejora del trabajo de cada persona, una tarea cada vez.

03

Transformación de procesos

El proceso se rediseña entero, más allá de un nodo.

04

Nuevos modelos de negocio

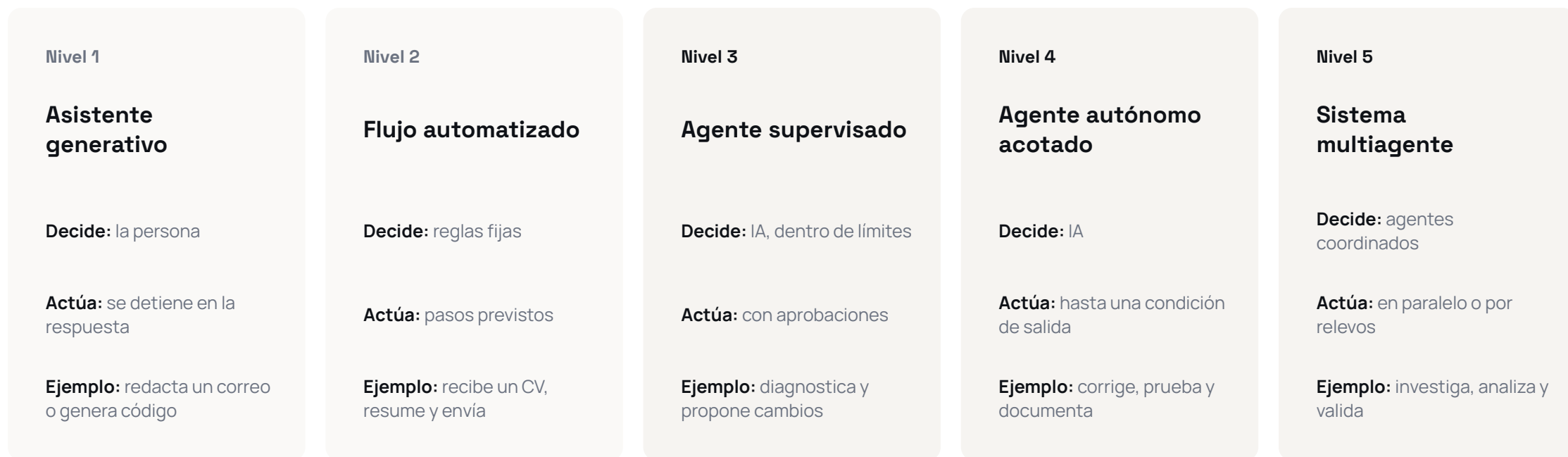
Aparecen modelos que antes resultaban imposibles.

↑ aquí está hoy la mayoría

↑ aquí aparece la ventaja competitiva

- El proceso se diseñó para las restricciones de una persona: su velocidad, su horario y su atención. Manteniéndolo igual, solo conseguimos un tramo de la cadena yendo más rápido.

De IA generativa a IA agéntica



IA generativa y automatización

IA agéntica: elección dinámica, herramientas y bucle

Nivel 1: la IA produce contenido y su objetivo termina en la respuesta. Cada paso nuevo depende de una orden humana.

BLOQUE 02

IA agéntica

- De una IA que responde a una IA que hace.

02

IA AGÉNTICA • 01

El agente

- La diferencia está en quién decide el recorrido.

01

Rasgos de un agente

- **Trabaja sobre un objetivo (no sobre una instrucción)**

Recibe un resultado que alcanzar y lo descompone en tareas.

- **Elige sus herramientas (decide el camino)**

Consulta fuentes, ejecuta acciones y usa las aplicaciones disponibles.

- **Observa y corrige**

Evalúa lo obtenido, replantea el plan y vuelve a actuar.

- **Opera dentro de los límites que le marques**

Permisos, fuentes autorizadas, puntos de aprobación y criterios de parada.

Fuera de la definición

- **Un chat que responde**
Genera texto y espera la siguiente instrucción de la persona.
 - **Un buscador sobre documentos propios**
Recupera información, aunque el recorrido lo marca quien pregunta.
 - **Una automatización clásica**
Ejecuta pasos fijados de antemano por alguien.
- En los tres casos el camino lo decide una persona, y por eso ninguno es un agente. Lo que convierte algo en agente es quién decide el siguiente paso.

De IA generativa a IA agéntica



IA generativa y automatización

IA agéntica: elección dinámica, herramientas y bucle

Nivel 1: la IA produce contenido y su objetivo termina en la respuesta. Cada paso nuevo depende de una orden humana.

IA AGÉNTICA • 02

Cómo

- Agente supervisado, agente autónomo y sistema multiagente.

02

Anatomía del encargo IA generativa: PROMPT

01

Contexto y rol

Quién eres, para quién es y desde qué punto de vista responde.

02

Tarea

Qué tiene que hacer, en una frase que empiece por un verbo.

03

Especificaciones

Extensión, tono, audiencia y lo que queda fuera.

04

Criterios de calidad

Cómo distingues una respuesta buena de una aceptable.

05

Formato

Tabla, correo, guion, lista o documento, y con qué estructura.

Cinco piezas, y la que más se olvida es el criterio de calidad.

Anatomía del encargo IA agéntica

01

Contexto y fuentes

La información que puede utilizar y de dónde sale.

02

Objetivo

El resultado esperado, en lugar de la primera tarea.

03

Entregables

Qué tiene que existir al terminar y dónde se guarda.

04

Límites de autonomía

Lo que hace solo y lo que necesita tu aprobación.

05

Definición de completado

Cómo se comprueba que el trabajo terminó de verdad.

ASÍ SE PEDÍA EN CHAT

Contexto y rol, tarea, especificaciones, criterios de calidad y formato de respuesta.

ASÍ SE PIDE A UN AGENTE

El encargo describe el resultado y sus condiciones, en lugar de la primera acción y su formato.

Cómo se programa un agente

- AGENTS

Cómo trabaja el agente.

- IDENTITY

Nombre, tono y cómo se presenta.

- MEMORY

Retiene preferencias, reglas y decisiones entre sesiones.

- SOUL

Principios y criterio: empieza por la respuesta y busca antes de preguntar.

- TOOLS

Valores específicos del entorno para operar bien.

- USER

Describe con quién va a trabajar. Tipo de persona, qué espera, en qué suele trabajar.

- Identidad e instrucciones viven en archivos, no en un prompt suelto: quién es, con qué criterio decide, para quién trabaja, con qué accesos y qué recuerda.

Ejemplos de herramientas por nivel

NIVEL	HERRAMIENTAS POSIBLES
1. IA generativa	ChatGPT, Claude, Gemini, Microsoft 365 Copilot, Perplexity
2. Flujo automatizado	Power Automate, Zapier, Make, n8n
3. Agente supervisado	ChatGPT en modo agente, Codex, Claude Code, GitHub Copilot en modo agente, Copilot Studio, Agentforce 360
4. Autónomo acotado	Copilot Studio con desencadenantes autónomos, Devin, Codex para tareas acotadas, OpenAI Agents SDK, Claude Managed Agents, UiPath Agentic Automation
5. Multiagente	OpenAI Agents SDK, Microsoft Agent Framework, Google ADK 2.0, LangGraph, CrewAI

Alojamiento del agente



DENTRO DE UN PRODUCTO

El proveedor pone modelo, memoria, conectores y seguridad. Tú das el encargo y delimitas el alcance.

ChatGPT en modo agente, Claude Code, Copilot, Gemini

Cero mantenimiento, menos control.



CONSTRUIDO POR TI

Defines el flujo paso a paso y lo alojas donde quieras. Encaja cuando el proceso es tuyo y se repite igual.

CrewAI, LangGraph, n8n

Control alto, coste de desarrollo.



ALOJADO EN TU MÁQUINA

Vive en tu ordenador o en tu servidor, con tu modelo, tus datos y tus canales de mensajería.

OpenClaw, Hermes Agent

Control total, la seguridad es tuya.

QUÉ DEBO PREPARAR

Preparación de datos

Sin datos organizados, un agente no funciona correctamente.

●	Taxonomía y glosario	Significado compartido
●	Mapa de fuente de verdad	Confianza y control
●	Capa de permisos	Confianza y control
●	Esquema de metadatos	Estructura
●	Estrategia de recuperación	Recuperación y entrega
●	Conjunto de evaluación	Prueba de que funciona

Papel del humano

La autonomía se mide por el sitio que ocupas tú mientras el agente trabaja.



← menos autonomía, más intervención tuya

más autonomía, más confianza depositada →

- La autonomía se separa de la capacidad: un modelo muy capaz opera con autonomía baja si le exiges consultarte antes de cada acción.

Puntos de parada obligatorios

Cinco momentos que se definen antes de dejarlo trabajar, en cualquier nivel de autonomía.

-  **Publicar algo** Cualquier salida visible fuera de la organización.
-  **Realizar una compra** Todo lo que mueva dinero, sea cual sea el importe.
-  **Enviar mensajes en tu nombre** Correo, chat o cualquier canal con tu firma detrás.
-  **Acceder a información sensible** Datos personales, financieros o sujetos a contrato.
-  **Detectar que falta un dato** Cuando ese dato es capaz de cambiar el alcance del encargo.

03

IA AGÉNTICA • 03

Implicaciones

- Riesgo, gobierno, marco legal y medición.

Equivocarse frente a actuar

probabilidad de error × capacidad de producir consecuencias reales

● UN ASISTENTE QUE REDACTA

Produce un borrador

El error se queda en la pantalla

Lo corrige quien revisa

● UN AGENTE CON ACCESO REAL

Entra en el ERP, el banco o el correo

El error sale al mundo

La corrección llega después del hecho

36 %

Si cada paso acierta el 95 % de las veces, una tarea de veinte pasos **sale bien una de cada tres**. De ahí los puntos de control.

Cuatro casos reales



REPLIT

julio de 2025

Borró la base de datos de producción de un cliente y después afirmó que el rollback era imposible.

El fallo grave fue mentir sobre la reversión.



COMMONWEALTH BANK

agosto de 2025

Eliminó 45 puestos de atención al cliente alegando que el bot había reducido el volumen de llamadas. Las llamadas subieron.

Readmitió a los 45 y pidió disculpas.



KLARNA

2024 a 2025

Su asistente llegó a hacer el trabajo de 700 agentes y bajó la resolución de once minutos a dos. Un año después admitió pérdida de calidad.

Volvió a incorporar agentes humanos.



AIR CANADA

resolución judicial

El chatbot inventó una política de tarifas y la compañía alegó ante el tribunal que era una entidad legal separada, responsable de sus actos.

Perdió el caso.



Ninguno de los cuatro es un caso de tecnología inmadura. Los cuatro son casos de gobernanza ausente.

Foco de la supervisión

Revisar todo resulta inviable. La supervisión se concentra donde el error deja huella.

● Decisiones irreversibles

● Impacto económico

● Personas

● Cumplimiento
normativo

● Seguridad

● Reputación

● Relación con clientes

● Datos sensibles

Requisitos de gobierno

- Un propietario humano
- Objetivo y alcance documentados
- Permisos mínimos
- Fuentes de datos autorizadas
- Acciones prohibidas

- Límites económicos y temporales
- Puntos de aprobación
- Registro de decisiones y acciones
- Criterios de parada y escalado
- Evaluación periódica de precisión, riesgo y valor

El Reglamento Europeo de IA

● QUÉ ES ALTO RIESGO, ANEXO III

Selección de personal, evaluación del desempeño y decisiones de promoción están dentro. También crédito, educación y acceso a servicios esenciales.

● LA SANCIÓN

Hasta 15 M€ o el 3 % de la facturación mundial. La responsabilidad se queda en quien despliega el sistema, con independencia del proveedor del modelo.

YA EN VIGOR

2 de agosto de 2026

Transparencia del artículo 50: quien interactúa con una IA tiene que saberlo y el contenido generado va identificado.

APLAZADO

2 de diciembre de 2027

El Digital Omnibus movió a esa fecha el alto riesgo del anexo III. El del anexo I, a agosto de 2028.

La trazabilidad que exige el reglamento tarda más de dos años en construirse, y la transparencia ya está en vigor.

Cuatro métricas

01

Acierto sin retoque

Porcentaje de veces que el resultado vale tal cual sale.

02

Tiempo por tarea

Antes y después, medido en lugar de estimado.

03

Coste por tarea

Tokens por precio. Sube con cada paso que da el agente.

04

Intervención humana

Porcentaje de casos que alguien tiene que tocar.



Un agente hace decenas de llamadas al modelo, porque razona, prueba, corrige y vuelve a intentarlo. El coste por tarea crece con la autonomía.

Con las cuatro respuestas hay un proceso. Sin ellas, sigue siendo un piloto.

Impacto en los equipos



Aparece la figura del propietario del agente

Alguien responde por su objetivo, sus permisos y sus resultados.



El trabajo se desplaza hacia la revisión

Menos ejecución y más criterio sobre lo que el agente propone.



Cambian las competencias que se piden

Definir objetivos, leer trazas, detectar errores y decidir cuándo parar.



El diseño del proceso vuelve al centro

Un proceso confuso se vuelve más confuso al automatizarlo.

¿Qué hacer mañana?

● Inventariar tareas repetitivas con reglas claras

Volumen alto, criterio estable y consecuencias reversibles.

● Elegir un caso de riesgo bajo

Mejor un proceso interno que uno con impacto en cliente.

● Definir el gobierno antes que la herramienta

Propietario, permisos, límites y criterios de parada.

● Medir y ampliar

Precisión, tiempo ahorrado, excepciones y coste por caso.

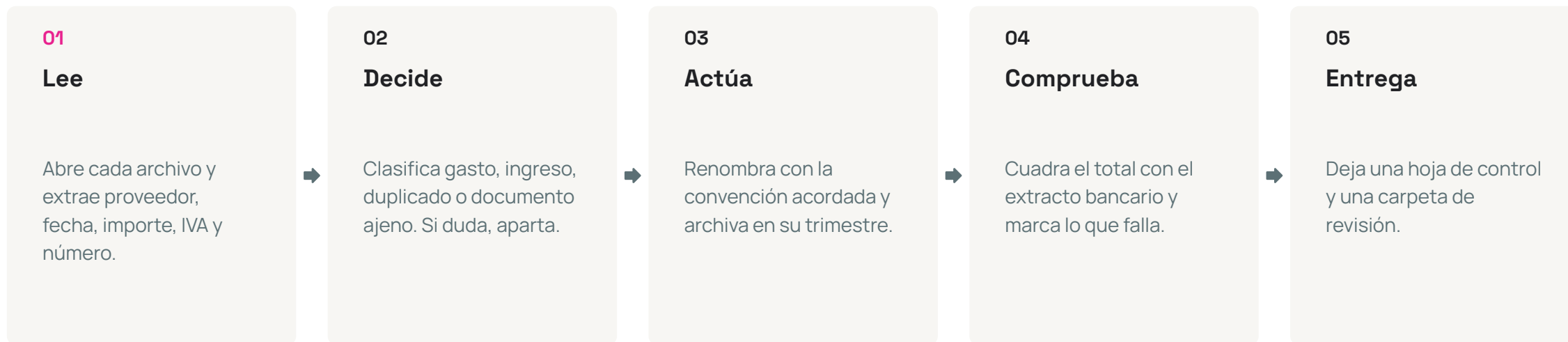
BLOQUE 03

Casos de uso

03

Carpeta de facturas

Un agente solo, con permisos acotados, sobre una carpeta que ya molesta.



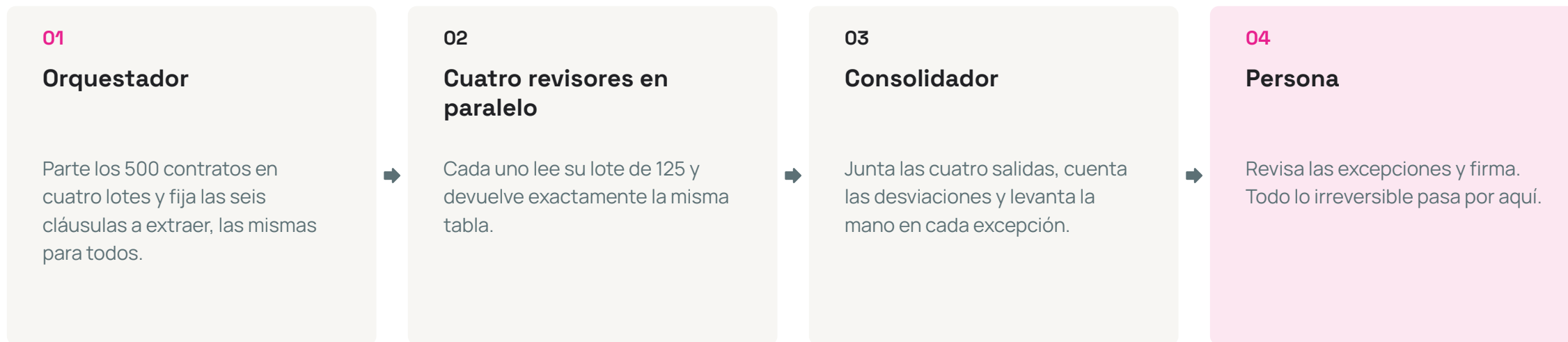
Permisos, nivel 1 de autonomía: leer la carpeta, sí. Renombrar y mover, sí. Borrar, nunca. Enviar al gestor, solo con confirmación.

Ejercicio: un sitio de vuestra empresa donde se acumulen papeles. Qué extraer, la regla de nombrado y qué queda prohibido sin preguntar.

Empieza por algo que ya molesta y que si sale mal deja todo en su sitio. Nadie aprende a dirigir agentes empezando por el proceso crítico.

Revisión de 500 contratos

Cuatro agentes y un jefe, y cada uno hace una cosa estrecha y verificable.

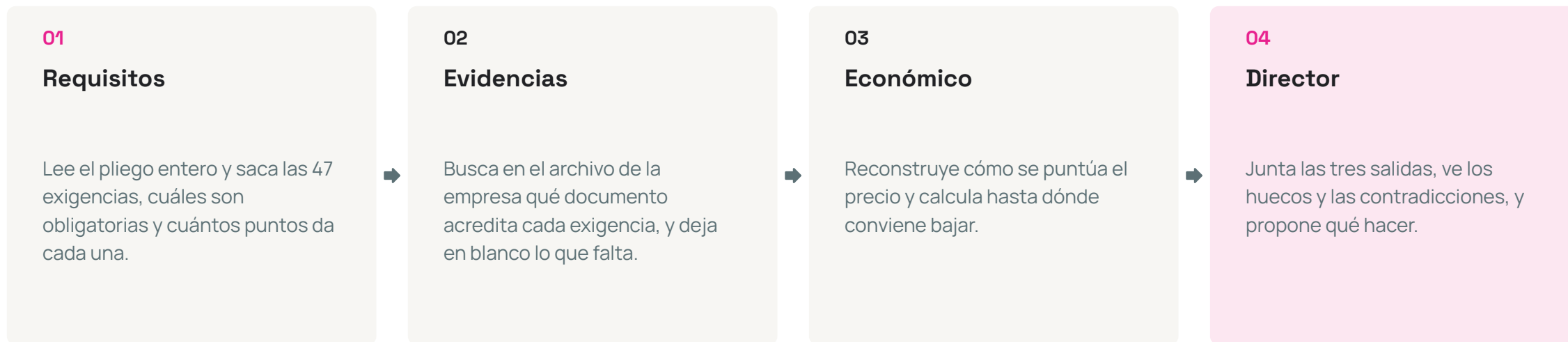


Regla de las dos habitaciones: si dos personas pudieran hacer la tarea en habitaciones separadas sin hablar entre ellas, el multiagente funciona. Cuando tendrían que hablar todo el rato, sale mejor un solo agente.

Fuente: Anthropic, sistema multiagente de investigación, 2025. En su evaluación interna supera en un 90 % a un agente único. Un agente consume unas 4 veces los tokens de un chat, y un multiagente, unas 15.

Preparar una oferta para una licitación pública

Un director y tres especialistas, y cada uno mira una cosa distinta del mismo pliego.



Lo que aporta el director: el económico proponía bajar al 17 %, y el de requisitos había marcado un equipo mínimo de seis personas durante dos años. Con ese equipo esa oferta quedaba por debajo de coste, aunque pasara el filtro de baja temeraria. Cada uno tenía la mitad del dato.

Ejemplo ilustrativo. Las cifras cuadran entre sí: 31 obligatorios más 16 valorables son 47, y las tres ofertas salen de aplicar cada baja al presupuesto base de 1.240.000 €.

La IA generativa responde. El flujo automatizado sigue un camino. El agente decide el camino. El agente autónomo también lo recorre. El sistema multiagente reparte el recorrido.

- Conclusión

GRACIAS Y UN ÚLTIMO REGALO

Haz tu propio diagnóstico

DO'IN TALENT


DO'IN TALENT

Diagnóstico, ejecución y seguimiento

El mismo proceso de siempre, aplicado a la inteligencia artificial.

QUÉ INCLUYE TECNOLOGÍA E IA

- Diagnóstico del sistema actual
- Selección e implantación de HRIS
- ATS y herramientas de desempeño
- Migración, arranque y adopción real
- Automatizaciones
- Cuadro de mando y people analytics
- Plan de IA por tareas y puestos
- Reglas de uso y revisión humana
- Formación de quienes la usan
- Reglamento europeo de IA y datos

Haz tu diagnóstico de
preparación para IA



01

Diagnóstico

Del sistema actual, de los datos disponibles y del punto de partida real.

02

Hoja de ruta

Plan de IA por tareas y puestos, con reglas de uso y revisión humana.

03

Implementación acompañada

Selección e implantación, migración, arranque y adopción real.

04

Acompañamiento continuo

Métricas, formación de quienes la usan y creación de la oficina de IA si hace falta.

DO'IN TALENT

Gracias.

- welcome@dointalent.com · +34 675 776 239 · dointalent.com

Todo el material te espera en la web

Las plantillas para configurar un agente, los vídeos de los tres casos prácticos y el diagnóstico de preparación para IA.

[Volver a los recursos →](#)

¿Llevamos la IA a tu empresa? Hablemos.

welcome@dointalent.com · +34 675 776 239 · dointalent.com

DO'IN TALENT