

Antes de implementar IA en tu empresa

*Identifica oportunidades, compara
soluciones y toma mejores decisiones
antes de invertir en IA*



Una muestra de Inteligencia artificial para negocios reales

La IA no es una estrategia por sí sola

La inteligencia artificial se ha convertido en una conversación recurrente dentro de las organizaciones. Directivos, responsables de operaciones y equipos tecnológicos exploran sus posibilidades para mejorar la productividad, automatizar actividades y ofrecer mejores experiencias a sus clientes.

¿Qué problema empresarial necesitamos resolver y cómo sabremos si realmente lo resolvimos?

Una empresa puede incorporar inteligencia artificial y seguir operando con procesos deficientes. Puede automatizar actividades innecesarias, acelerar decisiones basadas en información incorrecta o introducir complejidad donde antes existía un problema relativamente sencillo.

La adopción tecnológica, por sí sola, no demuestra una mejora.

Para generar valor es necesario conectar las capacidades de la tecnología con los objetivos de la organización, sus procesos, las personas que participan y los resultados que espera obtener.

El criterio antes que la herramienta

El punto de partida no es elegir un proveedor. Es formular una oportunidad de mejora, comprender sus causas y definir qué evidencia demostraría que la intervención fue útil.

Una decisión que merece investigarse

Imagina una empresa que recibe numerosas solicitudes de clientes a través de diferentes canales. La dirección identifica retrasos en la atención y considera implementar un asistente de IA.

Antes de tomar esa decisión, convendría investigar:

- ¿Los retrasos ocurren en todos los canales o solamente en algunos?
- ¿Qué proporción de solicitudes requiere una respuesta repetitiva?
- ¿La información que utilizan los equipos está actualizada?
- ¿Existen diferencias entre sucursales o departamentos?
- ¿Qué consecuencias tienen los retrasos para los clientes y la operación?

Estas preguntas pueden revelar que el problema no se limita a responder mensajes. Quizá exista información dispersa, falta de responsables, procesos inconsistentes o sistemas que no comparten datos. Un asistente podría formar parte de la solución, pero no necesariamente resolvería las causas originales.

Qué encontrarás en esta guía

Aprenderás a reconocer problemas operativos, comparar alternativas y evaluar qué información necesitas para justificar una iniciativa. Al finalizar, contarás con una matriz preliminar de oportunidades que podrás discutir con tu equipo.

Esta guía no sustituye un diagnóstico completo ni un estudio de viabilidad.

IDEA CENTRAL

La pregunta no es ¿Dónde ponemos IA?, sino ¿Dónde existe una oportunidad de mejora y qué solución puede generar valor?

¿Tu empresa necesita IA o mejorar sus procesos?

La dificultad visible no siempre es el problema real

Cuando una organización detecta que una actividad tarda demasiado, es habitual buscar una forma de ejecutarla más rápido. Por ejemplo, un equipo de atención recibe numerosas preguntas sobre servicios, horarios y disponibilidad. Los colaboradores dedican parte de su jornada a consultar información y responder solicitudes.

La primera propuesta podría ser automatizar las respuestas. Pero antes conviene comprender cómo funciona la operación.

Tal vez los empleados utilizan diferentes documentos para consultar precios. Quizá la disponibilidad se administra en agendas separadas. Es posible que las solicitudes pasen por varias personas antes de recibir una confirmación.

En estas circunstancias, automatizar la respuesta puede acelerar una parte del proceso sin resolver sus dificultades principales.

Tres preguntas para empezar

- ¿Qué actividades componen la atención completa, desde la solicitud hasta la confirmación?
- ¿Quién decide y qué información necesita para hacerlo?
- ¿Qué parte del retraso proviene del proceso y cuál de una limitación tecnológica?

PERSPECTIVA DIRECTIVA

Antes de financiar una solución, identifique el proceso afectado, el responsable de su resultado y la evidencia disponible sobre el problema.

¿Qué es un proceso empresarial?

Un proceso empresarial es un conjunto relacionado de actividades y decisiones que transforma entradas en resultados para un cliente interno o externo. Para gestionar una cita, aunque el cliente perciba una sola interacción, internamente pueden participar varias personas, áreas y sistemas.



Personas. Quién realiza cada actividad, quién decide y quién responde cuando algo falla.

Procesos. Qué pasos se ejecutan, cuáles se repiten y dónde existen esperas o transferencias innecesarias.

Información y sistemas. Qué datos se necesitan, dónde se encuentran y si están disponibles y son confiables.

Analizar únicamente la tarea visible puede conducir a una solución incompleta. Una mejora sostenible considera cómo se relacionan estas dimensiones.

El coste de automatizar sin comprender

Supongamos que tres sucursales de una empresa gestionan sus citas de manera diferente. Una utiliza una agenda compartida; otra mantiene registros en una hoja de cálculo; la tercera depende de mensajes internos para confirmar disponibilidad.

La dirección decide incorporar un asistente automatizado. Si no existen reglas comunes ni fuentes confiables de disponibilidad, el sistema podría recibir solicitudes con rapidez y aun así depender de verificaciones manuales o producir respuestas inconsistentes.

El problema no es necesariamente la tecnología: la organización intenta automatizar un proceso que todavía no está suficientemente definido.



CRITERIO EMPRESARIAL

Primero investigar causas y comparar alternativas; después decidir qué automatizar y cómo comprobar la mejora.

¿Qué podría salir mal?

La automatización prematura puede introducir riesgos que afectan a la operación, la inversión y el control:

- ✓ **Errores más rápidos.** Si la información original es incorrecta, un sistema puede reproducirla a mayor velocidad.
- ✓ **Mayor complejidad.** Una nueva plataforma puede requerir integraciones, mantenimiento y supervisión.
- ✓ **Costes sin beneficios claros.** La organización puede asumir gastos sin haber definido qué resultado espera mejorar.
- ✓ **Pérdida de control.** Sin reglas, responsables y mecanismos de revisión, los fallos pueden ser difíciles de detectar.

Antes de aprobar un asistente de IA

- ¿Existe una fuente confiable de disponibilidad y precios?
- ¿Las sedes comparten reglas operativas o hay excepciones documentadas?
- ¿Quién supervisará errores y solicitudes que requieren intervención humana?
- ¿Qué indicador permitirá verificar que el cambio fue beneficioso?

Estos riesgos no significan que debemos evitar la IA. Significan que debemos diseñar su adopción con criterios empresariales.

Del problema operativo a la oportunidad de mejora

Considera esta situación: La empresa tarda demasiado en confirmar las citas de sus clientes. La afirmación describe una dificultad, pero todavía no explica su causa ni su impacto.

Para convertirla en una oportunidad de mejora necesitamos investigar qué sucede, dónde ocurre, por qué podría estar ocurriendo y qué resultado deseamos cambiar.



¿Qué está ocurriendo? Describe el problema sin asumir la causa.

¿Dónde ocurre? Identifica procesos, áreas, sedes o momentos afectados.

¿Qué evidencia tenemos? Revisa indicadores, registros y observaciones.

¿Qué resultado mejorar? Define una meta que pueda evaluarse.

¿Qué alternativas existen? Considera cambios operativos y tecnológicos.

No es necesario tener todas las respuestas desde el primer día. Es importante reconocer qué información falta y cómo obtenerla.

Una primera reflexión para tu organización

Identifica una oportunidad preliminar. El objetivo no es elegir una herramienta, sino formular una situación que puedas investigar con evidencia.

1. ¿Qué actividad o proceso presenta dificultades?

2. ¿Qué evidencia existe actualmente?

3. ¿Qué resultado empresarial deseas mejorar?

PRINCIPIO 01

Antes de automatizar una actividad, comprende el proceso al que pertenece y el resultado que necesitas mejorar.

En la siguiente sección aprenderás a distinguir síntomas de causas, identificar el impacto de un problema y reunir evidencia suficiente para priorizarlo.

Identifica el problema antes de elegir la solución

Un problema visible puede tener varias causas

Cuando un indicador empeora, la primera explicación que aparece no siempre es la correcta. Imaginemos una empresa de servicios con varias sucursales. Sus responsables señalan que algunos clientes esperan demasiado para recibir la confirmación de sus citas.

La dirección podría interpretar que el personal necesita responder más rápido. Tecnología podría proponer un asistente automatizado. Las sucursales podrían solicitar más empleados. Las tres propuestas atienden la misma dificultad, pero parten de explicaciones diferentes.

Antes de decidir qué implementar, la organización necesita comprender qué está causando el retraso. Un síntoma es una manifestación observable; una causa es un factor que contribuye a que esa dificultad ocurra.

Síntoma observado	Posible causa por investigar
Las citas tardan en confirmarse	La disponibilidad no está centralizada
Los clientes reciben información diferente	Cada sucursal utiliza documentos distintos
Las solicitudes pasan por varias personas	No existen responsabilidades claras
Se repiten consultas internas	Faltan reglas operativas documentadas

Estas posibles causas son hipótesis, no conclusiones: deben contrastarse con registros, observaciones y conversaciones con las personas involucradas.

Investigar antes de concluir

Una técnica sencilla consiste en preguntar sucesivamente por qué ocurre el problema. No es obligatorio formular exactamente cinco preguntas ni suponer que existe una sola causa.

Problema: las citas tardan en confirmarse

¿Por qué? El personal consulta disponibilidad antes de responder

¿Por qué manualmente? Cada sucursal mantiene su agenda

Por investigar: reglas comunes, integración y responsables

Perspectiva directiva: el objetivo no es buscar culpables, sino identificar qué condiciones operativas deben cambiar. La mejora podría exigir redefinir responsabilidades, estandarizar información o conectar sistemas.



El impacto empresarial de un problema

No todos los problemas tienen el mismo coste

Una actividad que consume unos minutos adicionales puede parecer poco importante. Pero, cuando se repite muchas veces, involucra varios equipos o provoca errores posteriores, su impacto puede ser significativo.

Dimensión	Qué observar
Tiempo	Esperas, actividades repetidas y trabajo manual
Coste	Recursos consumidos, retrabajo y gastos operativos
Experiencia	Calidad de atención, claridad y satisfacción
Riesgo	Errores, información incorrecta, incumplimientos y pérdida de control

TIEMPO · COSTE · EXPERIENCIA · RIESGO

Ejemplo: cuánto tiempo consume una actividad

SIMULACIÓN DIDÁCTICA. Supongamos que una empresa recibe 120 solicitudes diarias y cada una requiere tres minutos de verificación manual. Son 360 minutos, equivalentes a seis horas acumuladas de trabajo al día.

El cálculo dimensiona una actividad, pero no significa que automatizarla recuperaría seis horas diarias. Parte del trabajo podría seguir siendo necesaria para resolver excepciones, revisar resultados o mantener la calidad. Las horas acumuladas tampoco equivalen automáticamente a ahorro económico. Para estimar beneficios hay que identificar qué trabajo disminuiría, qué nuevas tareas aparecerían y cómo se aprovecharía la capacidad liberada.



Una oportunidad no es todavía un beneficio

Hipótesis de mejora: Si centralizamos la disponibilidad de las sucursales, podríamos reducir el tiempo de verificación sin aumentar los errores de confirmación.

Es una hipótesis que deberá comprobarse, no un resultado conseguido.

Decidir con evidencia, no solo con intuición

Establecer una línea base

Una línea base describe de manera medible el desempeño actual para poder comparar resultados después de intervenir. Es importante definir cómo se calcula cada indicador, de dónde provienen sus datos y quién lo valida.

Indicador	Información necesaria
Tiempo de confirmación	Tiempo entre solicitud y confirmación
Solicitudes recibidas	Volumen por canal, sucursal y periodo
Errores de agenda	Confirmaciones incorrectas o duplicadas
Intervenciones manuales	Solicitudes que necesitan revisión humana
Solicitudes no completadas	Pendientes y razones identificadas

Introducción al método HIMAPA

Se utiliza HIMAPA para estructurar el análisis de oportunidades antes de implementar una solución. Es una secuencia de trabajo, no un sustituto de las técnicas de evaluación financiera, análisis de procesos o gestión de riesgos.

01 MAPEA · Comprende el proceso actual

02 ANALIZA · Investiga problemas, causas y evidencia

03 PRIORIZA · Evalúa qué oportunidad merece atención

04 AUTOMATIZA · Diseña, prueba y mide si corresponde

La etapa final también puede concluir que no conviene automatizar, si otra intervención resulta más adecuada.



Ficha inicial de diagnóstico

1 ¿Qué problema has observado?

2 ¿Qué causas deberíamos investigar?

3 ¿Qué indicador permitiría dimensionarlo?

4 ¿Qué evidencia nos falta?

PRINCIPIO 02

Prioriza por el problema, la evidencia y el valor posible; no por lo atractiva que parezca la tecnología.

No todos los problemas requieren inteligencia artificial

Una vez identificado un problema, la siguiente pregunta es qué intervención puede resolverlo. No todas las dificultades requieren desarrollar software, y tampoco todas las automatizaciones necesitan inteligencia artificial.

Si los clientes reciben horarios diferentes porque las sucursales mantienen información desactualizada, la primera intervención podría ser establecer una fuente única de información y asignar a alguien su mantenimiento.

Una IA que consulta datos incorrectos no corrige ese problema por sí sola.

Camino	Qué modifica	Ejemplo
Mejora del proceso	Actividades, reglas y responsabilidades	Unificar criterios de atención
Automatización tradicional	Tareas repetitivas basadas en reglas	Enviar confirmaciones
Inteligencia artificial	Interpretación, clasificación o predicción	Clasificar solicitudes en lenguaje natural
Solución híbrida	Procesos, reglas y capacidades de IA	Interpretar una solicitud y consultar disponibilidad con reglas verificables

Las alternativas no son necesariamente excluyentes: una organización puede necesitar mejorar el proceso antes de incorporar automatización o IA.

Qué puede aportar cada enfoque

01 MEJORA DEL PROCESO · Eliminar pasos y estandarizar información

02 AUTOMATIZACIÓN TRADICIONAL · Ejecutar acciones con reglas definidas

03 INTELIGENCIA ARTIFICIAL · Interpretar o clasificar información cuando aporte valor

04 SOLUCIÓN HÍBRIDA · Combinar interpretación con ejecución controlada

La diferencia entre interpretar y ejecutar

Un modelo de IA puede interpretar el mensaje “Quiero cambiar mi cita del viernes por la tarde a otro horario”

Pero interpretar el mensaje no demuestra que exista disponibilidad ni autoriza modificar una reserva.



Un sistema confiable debe identificar la cita, consultar las reglas de disponibilidad, verificar permisos y ejecutar el cambio únicamente cuando se cumplan las condiciones necesarias.

La IA puede ayudar a comprender la solicitud. El sistema empresarial debe controlar cómo se ejecuta.

Cómo elegir sin enamorarse de una herramienta

La selección de una alternativa debe partir de criterios verificables, no de la novedad de la tecnología.

Criterio	Pregunta para evaluar
Valor empresarial	¿Qué resultado concreto buscamos mejorar?
Calidad de información	¿Tenemos datos suficientes y confiables?
Complejidad	¿Qué integraciones y cambios requiere?
Riesgo	¿Qué consecuencias tendría un error?
Coste	¿Cuánto costará implementar, operar y mantener?
Supervisión	¿Qué decisiones requieren control humano?

Decisión aplicada al caso

Para la empresa ficticia, una hipótesis podría combinar un catálogo centralizado de servicios, consulta de disponibilidad con reglas comunes, confirmaciones automáticas y una capacidad de IA para interpretar solicitudes abiertas si las pruebas demuestran que aporta valor.

Esta propuesta no está aprobada. Debe compararse con opciones más sencillas y someterse a evaluación.

PRINCIPIO 03

La mejor solución resuelve el problema con complejidad, coste y riesgo justificables; no es necesariamente la que utiliza más IA

Caso empresarial: atención y citas en múltiples sedes

Conoce la organización: Grupo Nexo Servicios

Grupo Nexo Servicios es una empresa ficticia que ofrece servicios mediante citas en distintas sucursales. Sus clientes solicitan información, consultan disponibilidad y reservan, modifican o cancelan citas.

La organización cuenta con personal de atención, responsables por sucursal y un área administrativa. En este caso didáctico, cada sucursal utiliza procedimientos parcialmente diferentes.

Pregunta empresarial: ¿cómo ofrecer una atención consistente sin perder el control de la disponibilidad, las reglas y las decisiones operativas?

SOLICITUDES DE CLIENTES · Información, citas, cambios y cancelaciones

SUCURSAL A · Agenda propia | SUCURSAL B · Agenda propia | SUCURSAL C · Agenda propia

COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN · Verificación, excepciones y seguimiento



Tener varias agendas no es necesariamente un error. El problema aparece cuando su uso genera inconsistencias, retrasos o dificultades de coordinación demostrables.

Del proceso actual al proceso propuesto

AS-IS representa cómo funciona actualmente un proceso. TO-BE describe cómo se propone que funcione después de una intervención. Compararlos ayuda a visualizar qué actividades se conservan, eliminan, modifican o incorporan.

Elemento	AS-IS hipotético	TO-BE por evaluar
Información de servicios	Documentos por sucursal	Fuente de información gobernada
Consulta de horarios	Verificación manual	Consulta estructurada de disponibilidad
Confirmaciones	Mensajes manuales	Notificaciones por eventos
Solicitudes especiales	Escalamiento informal	Reglas y responsables definidos
Seguimiento	Registros separados	Indicadores consistentes

El TO-BE es una hipótesis operativa, no una solución terminada. Debe revisarse con los equipos involucrados.

¿Qué debe permanecer bajo control?

Una solución de citas necesita reglas para evitar reservas incompatibles, gestionar cancelaciones, reconocer horarios especiales y atender solicitudes excepcionales.

Si un cliente solicita una excepción a una política comercial, el sistema puede registrar la solicitud y remitirla al responsable autorizado, en lugar de decidir por sí mismo.

Una solución empresarial necesita responsables

Una solución técnicamente funcional puede fallar si nadie sabe quién debe actualizar la información, atender incidentes o supervisar resultados.

Responsabilidad	Función
Responsable del proceso	Validar objetivos, reglas y desempeño
Responsable de datos	Asegurar calidad y actualización de información
Equipo tecnológico	Evaluar integraciones, seguridad y operación
Personal de atención	Validar excepciones y experiencia de usuario
Patrocinador empresarial	Aprobar recursos y decisiones relevantes

Según la estructura de la empresa, una persona puede asumir varias funciones, siempre que las responsabilidades estén claras.

Pregunta de reflexión

Si mañana se automatizara parte del proceso de atención, ¿quién corregiría una respuesta incorrecta, atendería una solicitud excepcional y verificaría el desempeño?

PRINCIPIO 04

Una solución empresarial también necesita reglas, responsables y mecanismos de control.

Laboratorio ejecutivo: selecciona un proceso real

Este laboratorio permite aplicar los conceptos a una situación de la propia organización. No requiere conocimientos de programación ni acceso a sistemas técnicos.

Paso 1. Delimita el proceso

Selecciona un proceso con una dificultad observable. Evita objetivos amplios como “automatizar el departamento comercial”

Prefiere “reducir retrasos en la confirmación de solicitudes de citas”

Paso 2. Describe la situación

Registra el proceso, sus responsables, actividades principales, sistemas involucrados y resultado esperado.

Paso 3. Separa hechos de hipótesis

Un hecho puede ser que existan solicitudes pendientes al finalizar la jornada, si los registros lo demuestran. Una hipótesis podría ser que se acumulan porque el personal consulta varias agendas. No tienen el mismo nivel de evidencia.

Proceso seleccionado: _____

Responsables y áreas: _____

Hechos observables: _____

Hipótesis por investigar: _____

Construye tu matriz de oportunidades

La herramienta permite ordenar una evaluación inicial. No es una aprobación de inversión ni sustituye un estudio de viabilidad.

Dimensión	Qué registrar
Problema	Qué ocurre y dónde
Evidencia	Registros, mediciones y observaciones
Impacto	Consecuencias operativas y empresariales
Frecuencia	Con qué regularidad ocurre
Alternativas	Proceso, automatización o IA
Complejidad	Recursos, datos e integraciones
Riesgos	Consecuencias y controles
Próximo paso	Investigar, probar, posponer o descartar

Plantilla

Proceso y problema:

Evidencia disponible:

Impacto esperado de una mejora:

Alternativas por comparar:

Riesgos y dependencias:

Decisión preliminar y justificación:

Convierte la evaluación en una decisión

Una oportunidad no debe seleccionarse únicamente porque sea frecuente o fácil de automatizar. Evalúa valor, viabilidad, riesgos, alineación empresarial y dependencias.

FIGURA 09 · Ruta de decisión

¿Existe un problema verificable? → Si no, recopilar evidencia

¿La mejora tiene valor empresarial? → Si no, reconsiderar prioridad

¿Hay datos, responsables y condiciones para actuar? → Si no, resolver dependencias

¿Los riesgos son aceptables y controlables? → Si no, rediseñar o descartar

¿Conviene probar? → Definir hipótesis, alcance e indicadores

Entregable del laboratorio

El lector deberá poder explicar:

Hemos identificado este problema, contamos con esta evidencia, consideramos estas alternativas y recomendamos este siguiente paso por estas razones.

Se trata de una decisión preliminar fundamentada, no de la aprobación de una inversión.



Antes de aprobar una inversión

Una solución puede ser técnicamente posible y, aun así, no resultar adecuada. Antes de aprobarla, deben evaluarse sus condiciones económicas, operativas y de control.

Seis preguntas para la decisión empresarial

- ¿Qué problema resolverá? Debe existir una necesidad claramente definida.
- ¿Qué resultado esperamos? Definir indicadores y línea base.
- ¿Cuánto costará realmente? Incluir implementación, integración, operación, mantenimiento, capacitación y supervisión.
- ¿Qué información utilizará? Verificar calidad, disponibilidad, permisos y protección de datos.
- ¿Quién será responsable? Definir propiedad del proceso y respuesta ante incidentes.
- ¿Cómo comprobaremos su valor? Establecer prueba, criterios de aceptación y evaluación.

No confundir inversión con beneficio

El retorno esperado depende de hipótesis justificadas. Reducir tiempo puede liberar capacidad operativa, pero esta solo se convierte en ahorro o beneficio medible bajo determinadas condiciones.

Una evaluación financiera debe distinguir costes comprobados, beneficios estimados y supuestos pendientes de validación.

¿Qué hacer después del diagnóstico?

INVESTIGAR · Falta evidencia

MEJORAR · La intervención principal es operativa

EXPERIMENTAR · Existe una hipótesis viable que puede probarse

NO IMPLEMENTAR · El valor no justifica coste o riesgo



Una decisión responsable también puede ser no implementar

En transformación digital existe la tentación de considerar el despliegue tecnológico como el resultado. Sin embargo, el diagnóstico puede demostrar que conviene simplificar un procedimiento, mejorar datos o resolver dependencias antes de invertir.

También puede demostrar que una oportunidad no es suficientemente relevante. Descartar una iniciativa con fundamentos evita costes innecesarios y libera recursos para proyectos de mayor valor.

PRINCIPIO 05

Una inversión tecnológica debe justificarse por el valor que puede generar, sus condiciones de implementación y los riesgos aceptables.

CONCLUSIÓN · PRÓXIMOS PASOS

La inteligencia artificial comienza con mejores preguntas

A lo largo de esta guía hemos recorrido una secuencia para evaluar oportunidades empresariales: comprender el proceso, distinguir síntomas de causas, reunir evidencia, estimar el impacto, comparar alternativas y decidir si conviene investigar, mejorar, experimentar o descartar una iniciativa.

Este recorrido no garantiza que una solución tenga éxito, pero permite tomar decisiones más informadas y establecer condiciones para evaluar sus resultados.

¿Qué sigue después?

Esta muestra forma parte del proyecto editorial “Inteligencia artificial para negocios reales”

El libro completo profundizará en comprensión de la organización, diagnóstico, capacidades de IA, evaluación de inversiones, diseño de soluciones, experimentación y medición de resultados. Mediante ocho laboratorios, el lector desarrollará progresivamente una propuesta empresarial de transformación.

Inteligencia artificial para negocios reales

Cómo identificar oportunidades, transformar procesos y tomar mejores decisiones con IA y automatización.

Una guía visual, estratégica y práctica para profesionales que desean aplicar inteligencia artificial con criterio empresarial.