

Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de
Hidalgo

Campus Virtual

INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA TODOS

Unidad 1

¿Qué es la Inteligencia Artificial?



Objetivo de la Unidad

Al finalizar esta unidad, el participante será capaz de utilizar ChatGPT como asistente digital para la redacción y mejora de textos, correos y documentos, generar imágenes a partir de descripciones en lenguaje natural, aplicar principios básicos de ingeniería de prompts para obtener respuestas más precisas y aprovechar la herramienta en situaciones cotidianas de búsqueda de información, organización de tareas y resolución de necesidades personales y laborales de manera práctica, eficiente y responsable.

Material de Apoyo para el Participante

2026

Índice general

1. ¿Qué es la Inteligencia Artificial?	4
1.1. Introducción	4
1.2. ¿Dónde encontramos Inteligencia Artificial?	4
1.3. ¿Qué puede hacer la Inteligencia Artificial?	5
1.4. ¿Qué NO puede hacer la Inteligencia Artificial?	6
1.5. Breve Historia de la Inteligencia Artificial	7
1.5.1. 1950: El inicio	7
1.5.2. 1956: Nace el término Inteligencia Artificial	7
1.5.3. Décadas de 1970 y 1980	7
1.5.4. 1997: Deep Blue	7
1.5.5. 2011: Asistentes Virtuales	7
1.5.6. 2022: La Revolución de la IA Generativa	7
1.5.7. Actualidad	8
1.6. Conceptos Fundamentales	8
1.6.1. Algoritmo	8
1.6.2. Datos	8
1.6.3. Modelo	8
1.6.4. Aprendizaje Automático	8
1.6.5. IA Generativa	8
1.7. Tipos Principales de Inteligencia Artificial	9
1.7.1. IA Estrecha o Especializada	9
1.7.2. IA Generativa	9
1.7.3. IA Multimodal	10
1.8. Actividad de Reflexión	10
1.9. Resumen	10
2. Primeros Prompts: Cómo Hablarle a la IA de Forma Sencilla y Efectiva	11
2.1. Introducción	11
2.2. ¿Qué es un Prompt?	11
2.3. La IA No Lee la Mente	12

2.4. Principio Fundamental	13
2.5. Cómo Hablarle a la IA	13
2.6. Características de un Buen Prompt	14
2.6.1. Claridad	14
2.6.2. Especificidad	14
2.6.3. Contexto	14
2.6.4. Objetivo	14
2.7. Primeros Ejemplos de Prompts	14
2.8. La Conversación Continua	15
2.9. La Estructura Profesional de un Prompt	16
2.10. La Fórmula Básica para Crear Mejores Prompts	16
2.11. ROL	17
2.12. TAREA	17
2.13. CONTEXTO	18
2.14. FORMATO	18
2.15. Ejemplo Completo Aplicando la Fórmula	19
2.16. Prompts Malos vs Prompts Buenos	19
2.17. Prompts para ChatGPT	20
2.18. Prompts para Gemini	20
2.19. Cómo Redactar un Buen Prompt en Gemini	21
2.19.1. 1. Definir el Rol (Persona)	21
2.19.2. 2. Establecer la Tarea	21
2.19.3. 3. Proveer Contexto	21
2.19.4. 4. Especificar el Formato	21
2.19.5. 5. Definir el Tono	21
2.20. Prompts para Claude	22
2.21. Cómo redactar un buen prompt para Claude	22
2.21.1. Principios fundamentales	22
2.21.2. Comparación: Prompt débil vs. Prompt efectivo	23
2.21.3. Plantilla general recomendada	23
2.21.4. Técnicas avanzadas	23
2.22. Errores Comunes al Crear Prompts	24
2.23. Casos Prácticos de Uso	25
2.23.1. Caso 1. Estudiante	25
2.23.2. Caso 2. Emprendedor	25
2.23.3. Caso 3. Trabajador	25
2.23.4. Caso 4. Uso Personal	25
2.23.5. Caso 5. Organización Personal	25
2.24. Conclusión	26

3. ¿Qué son las Alucinaciones? Cómo Identificar Errores e Información

Inventada	27
3.1. Introducción	27
3.2. ¿Por Qué Ocurren las Alucinaciones?	27
3.3. ¿Cómo se Ve una Alucinación?	28
3.3.1. Datos Inventados	28
3.3.2. Fechas Incorrectas	28
3.3.3. Fuentes Falsas	29
3.3.4. Citas Inventadas	29
3.4. ¿Las Alucinaciones Son Mentiras?	29
3.5. ¿En Qué Situaciones Son Más Comunes?	29
3.5.1. Preguntas Muy Específicas	30
3.5.2. Temas Muy Recientes	30
3.5.3. Información Poco Documentada	30
3.5.4. Preguntas Hipotéticas	30
3.6. Cómo Identificar Posibles Alucinaciones	30
3.6.1. La Información Parece Demasiado Perfecta	31
3.6.2. La Información Parece Sorprendente	31
3.6.3. No Se Mencionan Fuentes	31
3.6.4. Existen Contradicciones	31
3.7. Estrategias para Verificar Información	31
3.7.1. Consultar Fuentes Oficiales	31
3.7.2. Comparar Varias Fuentes	31
3.7.3. Solicitar Referencias	32
3.8. Ejemplos Reales de Alucinaciones	32
3.8.1. Caso Jurídico	32
3.8.2. Caso Académico	32
3.8.3. Caso Empresarial	32
3.9. Buenas Prácticas al Utilizar Inteligencia Artificial	32
3.10. ¿Debemos Dejar de Utilizar IA por las Alucinaciones?	33
3.11. Resumen	33

1 ¿Qué es la Inteligencia Artificial?

1.1 Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en una de las tecnologías más importantes de nuestra época. Actualmente está presente en aplicaciones que utilizamos todos los días, muchas veces sin que nos demos cuenta.

Cuando utilizamos Google Maps para encontrar una ruta, cuando Netflix recomienda una película, cuando Facebook selecciona las publicaciones que vemos o cuando utilizamos asistentes virtuales como ChatGPT, estamos interactuando con sistemas que utilizan Inteligencia Artificial.

La IA tiene la capacidad de analizar información, identificar patrones y generar respuestas que simulan ciertos aspectos de la inteligencia humana. Gracias a estos avances, hoy es posible crear textos, imágenes, resúmenes, traducciones y realizar muchas otras tareas de manera rápida y eficiente.

Concepto Clave

La Inteligencia Artificial es una rama de la informática que busca desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como aprender, analizar información, tomar decisiones o generar contenido.

1.2 ¿Dónde encontramos Inteligencia Artificial?

La IA forma parte de muchas herramientas que utilizamos diariamente.

- Motores de búsqueda como Google.
- Sistemas de recomendación de Netflix y YouTube.
- Redes sociales como Facebook e Instagram.
- Asistentes virtuales.
- Aplicaciones de navegación como Google Maps.

- Traductores automáticos.
- Herramientas de generación de texto e imágenes.
- Plataformas de comercio electrónico.



Figura sugerida: Ejemplos cotidianos del uso de la Inteligencia Artificial.

1.3 ¿Qué puede hacer la Inteligencia Artificial?

La Inteligencia Artificial moderna puede realizar una gran variedad de tareas.

Generación de texto

Puede redactar:

- Correos electrónicos.
- Informes.
- Cartas.
- Publicaciones para redes sociales.
- Artículos.

Generación de imágenes

Puede crear imágenes originales a partir de descripciones escritas.

Análisis de información

Puede resumir documentos, identificar ideas principales y responder preguntas sobre diferentes temas.

Traducción

Puede traducir textos entre diferentes idiomas de forma rápida.

Asistencia personalizada

Puede ayudar a organizar actividades, planificar proyectos y resolver dudas cotidianas.

1.4 ¿Qué NO puede hacer la Inteligencia Artificial?

Aunque la IA es una herramienta poderosa, también tiene limitaciones importantes.

Importante

La Inteligencia Artificial no piensa como un ser humano, no tiene emociones, no posee conciencia y puede cometer errores.

Entre sus principales limitaciones se encuentran:

- Puede generar información incorrecta.
- No siempre comprende completamente el contexto.
- Puede inventar datos o referencias.
- Depende de la información con la que fue entrenada.
- Requiere supervisión humana.

Por esta razón, siempre debemos verificar la información obtenida antes de utilizarla en contextos académicos, laborales o personales.

1.5 Breve Historia de la Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial no es una tecnología nueva. Su desarrollo ha tomado varias décadas.

1.5.1. 1950: El inicio

El matemático británico Alan Turing propuso una pregunta que cambiaría la historia de la informática:

¿Pueden las máquinas pensar?

También desarrolló la famosa Prueba de Turing, utilizada para evaluar si una máquina puede simular una conversación humana.

1.5.2. 1956: Nace el término Inteligencia Artificial

Durante una conferencia realizada en Dartmouth College, un grupo de investigadores utilizó por primera vez el término:

Inteligencia Artificial

Este momento es considerado el nacimiento oficial de esta disciplina.

1.5.3. Décadas de 1970 y 1980

Se desarrollaron los llamados sistemas expertos, programas capaces de tomar decisiones utilizando reglas predefinidas.

1.5.4. 1997: Deep Blue

La computadora Deep Blue derrotó al campeón mundial de ajedrez Garry Kasparov.

Este evento demostró que las máquinas podían superar a expertos humanos en tareas específicas.

1.5.5. 2011: Asistentes Virtuales

Comenzaron a popularizarse asistentes como Siri, Alexa y Google Assistant.

1.5.6. 2022: La Revolución de la IA Generativa

La aparición de herramientas como ChatGPT permitió a millones de personas interactuar directamente con sistemas capaces de generar texto, imágenes y otros contenidos.

1.5.7. Actualidad

Hoy la IA puede trabajar con:

- Texto.
- Imágenes.
- Audio.
- Video.
- Datos estructurados.

Estas capacidades han dado origen a una nueva generación de herramientas accesibles para cualquier persona.

1.6 Conceptos Fundamentales

Antes de utilizar herramientas de IA es importante conocer algunos conceptos básicos.

1.6.1. Algoritmo

Conjunto de instrucciones que permiten resolver un problema o realizar una tarea.

1.6.2. Datos

Información utilizada para entrenar sistemas de Inteligencia Artificial.

1.6.3. Modelo

Sistema matemático entrenado para realizar tareas específicas.

1.6.4. Aprendizaje Automático

Técnica que permite a las máquinas aprender patrones a partir de datos.

1.6.5. IA Generativa

Tipo de Inteligencia Artificial capaz de crear contenido nuevo, como textos, imágenes, audio o video.

Concepto Importante

ChatGPT, Gemini y Claude son ejemplos de herramientas basadas en IA Generativa.

1.7 Tipos Principales de Inteligencia Artificial

Existen diferentes formas de clasificar la Inteligencia Artificial.

1.7.1. IA Estrecha o Especializada

Es la más común actualmente.

Está diseñada para realizar tareas específicas.

Ejemplos:

- Google Maps.
- Netflix.
- ChatGPT.
- Traductores automáticos.

1.7.2. IA Generativa

Capaz de crear contenido original.

Ejemplos:

- ChatGPT.
- Gemini.
- Claude.
- DALL-E.

Puede producir:

- Texto.
- Imágenes.
- Audio.
- Video.

1.7.3. IA Multimodal

Puede trabajar simultáneamente con diferentes tipos de información.

Por ejemplo:

- Analizar una imagen.
- Interpretar texto.
- Comprender voz.
- Generar respuestas combinadas.

1.8 Actividad de Reflexión

Responda las siguientes preguntas:

1. Mencione tres aplicaciones que utilicen Inteligencia Artificial.
2. ¿Cuál considera que es el principal beneficio de la IA?
3. ¿Qué riesgos o limitaciones observa en esta tecnología?
4. ¿Ha utilizado alguna herramienta de IA anteriormente? Describa su experiencia.

1.9 Resumen

La Inteligencia Artificial es una tecnología que permite a las computadoras realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana. Actualmente forma parte de numerosas herramientas utilizadas diariamente y continúa evolucionando rápidamente.

Comprender sus conceptos básicos, su historia y sus principales tipos permite utilizarla de forma más consciente y aprovechar sus beneficios de manera responsable.

En los siguientes temas conoceremos las principales herramientas gratuitas disponibles actualmente y aprenderemos a utilizarlas desde cero.

2 Primeros Prompts: Cómo Hablarle a la IA de Forma Sencilla y Efectiva

2.1 Introducción

Una de las habilidades más importantes para utilizar Inteligencia Artificial es aprender a comunicarse correctamente con ella.

Muchas personas creen que la IA funciona como un buscador tradicional, donde basta escribir algunas palabras para obtener resultados útiles. Sin embargo, herramientas como ChatGPT, Gemini y Claude funcionan de manera diferente.

Estas plataformas interpretan instrucciones escritas en lenguaje natural y generan respuestas basadas en la información proporcionada por el usuario.

Por esta razón, la calidad de la respuesta obtenida dependerá en gran medida de la calidad de la instrucción enviada.

A esta instrucción se le conoce como **prompt**.

Concepto Clave

Un **prompt** es cualquier instrucción, pregunta o solicitud que una persona escribe para comunicarse con una herramienta de Inteligencia Artificial.

Aprender a construir buenos prompts permite obtener respuestas más útiles, precisas y adaptadas a nuestras necesidades.

2.2 ¿Qué es un Prompt?

La palabra *prompt* proviene del idioma inglés y puede traducirse como:

- Instrucción.
- Indicación.
- Solicitud.

- Petición.

Cada vez que escribimos algo en ChatGPT, Gemini o Claude estamos creando un prompt. Por ejemplo:

¿Cuál es la capital de Francia?

El texto anterior es un prompt muy simple.

También puede ser algo más elaborado:

Explícame cuáles son los principales atractivos turísticos de Francia y crea un itinerario de viaje para una semana.

Ambos son prompts, pero el segundo proporciona más contexto y permite generar una respuesta más completa.

2.3 La IA No Lee la Mente

Uno de los errores más frecuentes de los principiantes es asumir que la Inteligencia Artificial comprende automáticamente lo que desean obtener.

En realidad, la IA únicamente interpreta la información que recibe.

Si una instrucción es poco clara, la respuesta también será poco clara.

Observe el siguiente ejemplo:

Prompt Poco Claro

Haz un anuncio.

Problema:

- No indica para qué producto.
- No especifica el público objetivo.
- No menciona el medio de publicación.
- No proporciona contexto.

La IA deberá hacer muchas suposiciones.

Prompt Más Claro

Crea una publicación para Facebook promocionando una papelería durante la temporada de regreso a clases. Utiliza un tono amigable e incluye emojis.

Ahora la IA cuenta con información suficiente para generar un mejor resultado.

2.4 Principio Fundamental

Existe una regla muy importante al trabajar con Inteligencia Artificial:

Basura entra = Basura sale

Si el prompt es deficiente, la respuesta probablemente también lo será.

Si el prompt es claro y detallado, las probabilidades de obtener un buen resultado aumentan considerablemente.

Importante

La Inteligencia Artificial no adivina lo que queremos. Debemos explicar nuestras necesidades de manera clara y específica.

2.5 Cómo Hablarle a la IA

Una ventaja importante de las herramientas modernas es que permiten utilizar lenguaje natural.

No es necesario aprender programación.

Podemos escribir como si estuviéramos conversando con una persona.

Por ejemplo:

Necesito organizar una fiesta para 20 personas. ¿Podrías ayudarme a crear una lista de compras?

O también:

Explicame qué es la fotosíntesis como si tuviera 10 años.

Mientras más natural sea la comunicación, más fácil será interactuar con la herramienta.

2.6 Características de un Buen Prompt

Aunque existen muchas formas de escribir instrucciones, los mejores prompts suelen compartir ciertas características.

2.6.1. Claridad

La instrucción debe expresar claramente lo que se desea obtener.

Ejemplo:

Redacta un correo formal para solicitar información sobre un curso de Excel.

2.6.2. Especificidad

Agregar detalles ayuda a obtener mejores resultados.

Ejemplo:

Redacta un correo formal para solicitar información sobre un curso de Excel avanzado, dirigido al área de capacitación de una empresa.

2.6.3. Contexto

Explicar la situación permite que la IA comprenda mejor nuestras necesidades.

Ejemplo:

Soy estudiante universitario y necesito preparar una exposición sobre energías renovables. Ayúdame a crear una introducción sencilla.

2.6.4. Objetivo

Siempre es recomendable indicar qué resultado esperamos.

Ejemplo:

Resume este texto en cinco puntos clave para estudiar antes de un examen.

2.7 Primeros Ejemplos de Prompts

A continuación se presentan ejemplos que cualquier principiante puede utilizar.

Información General

- ¿Qué es el cambio climático?
- ¿Cómo funciona un panel solar?
- ¿Cuáles son los estados de México?

Educación

- Explícame las leyes de Newton.
- Resume este tema para estudiar.
- Crea un cuestionario de diez preguntas.

Trabajo

- Redacta un correo profesional.
- Ayúdame a elaborar una agenda de reunión.
- Crea un reporte ejecutivo breve.

Vida Personal

- Diseña un menú saludable para una semana.
- Organiza mis actividades diarias.
- Recomiéndame ejercicios para principiantes.

2.8 La Conversación Continua

Una característica importante de herramientas como ChatGPT, Gemini y Claude es que recuerdan temporalmente el contexto de la conversación.

Esto significa que no es necesario comenzar desde cero cada vez.

Por ejemplo:

Usuario:

Ayúdame a planear un viaje a Cancún.

IA:

Genera una propuesta inicial.

Posteriormente:

Usuario:

Ahora considera un presupuesto máximo de \$8,000 pesos.

La IA entenderá que seguimos hablando del viaje.

Esta capacidad permite construir conversaciones más naturales y obtener resultados progresivamente mejores.

2.9 La Estructura Profesional de un Prompt

A medida que los usuarios adquieren experiencia utilizando Inteligencia Artificial, descubren que existe una gran diferencia entre realizar preguntas simples y proporcionar instrucciones estructuradas.

Aunque las herramientas modernas pueden comprender lenguaje natural, la calidad de las respuestas mejora significativamente cuando utilizamos una estructura organizada.

Una buena práctica consiste en proporcionar información suficiente para que la IA comprenda exactamente qué necesitamos.

Mientras más contexto tenga la herramienta, mejores serán los resultados.

Regla General

Si una persona entendería mejor una tarea al recibir más detalles, la Inteligencia Artificial también generará mejores resultados al recibir más contexto.

2.10 La Fórmula Básica para Crear Mejores Prompts

Una de las estructuras más utilizadas para comunicarse con sistemas de Inteligencia Artificial es:

$$\text{ROL} + \text{TAREA} + \text{CONTEXTO} + \text{FORMATO}$$

Esta fórmula ayuda a construir instrucciones más claras y completas.

2.11 ROL

El rol indica a la IA desde qué perspectiva debe responder.

Es similar a contratar temporalmente a un especialista.

Por ejemplo:

- Profesor.
- Médico.
- Chef.
- Diseñador gráfico.
- Asesor financiero.
- Experto en marketing.
- Entrenador deportivo.

Ejemplo:

Actúa como un profesor de historia.

Ahora la IA intentará responder utilizando conocimientos y lenguaje propios de un docente.

2.12 TAREA

La tarea indica exactamente qué debe hacer la herramienta.

Ejemplos:

- Explicar un concepto.
- Redactar un correo.
- Crear una lista.
- Generar ideas.
- Diseñar un plan.
- Elaborar un resumen.

Ejemplo:

Explica qué fue la Revolución Mexicana.

2.13 CONTEXTO

El contexto proporciona información adicional que ayuda a personalizar la respuesta. Muchas veces los usuarios omiten esta parte y reciben respuestas demasiado generales. Ejemplo sin contexto:

Explícame matemáticas.

La solicitud es demasiado amplia.

Ejemplo con contexto:

Explícame ecuaciones de primer grado para un estudiante de secundaria que tiene dificultades con las matemáticas.

Observe cómo el contexto ayuda a adaptar la explicación al público adecuado.

2.14 FORMATO

El formato indica cómo queremos recibir la respuesta.

Por ejemplo:

- Lista.
- Tabla.
- Resumen.
- Pasos numerados.
- Correo electrónico.
- Publicación para redes sociales.
- Guía de estudio.

Ejemplo:

Resume el tema en una tabla comparativa.

o

Presenta la información en cinco pasos numerados.

2.15 Ejemplo Completo Aplicando la Fórmula

Prompt Básico

Ayúdame con marketing.

Este prompt es demasiado ambiguo.

Prompt Mejorado

Actúa como experto en marketing digital.
Necesito promocionar una papelería durante la temporada de regreso a clases.
Crea una publicación para Facebook.
Presenta el resultado utilizando emojis y un llamado a la acción.

Observe cómo la segunda versión proporciona información suficiente para obtener una respuesta mucho más útil.

2.16 Prompts Malos vs Prompts Buenos

Una forma sencilla de mejorar nuestras habilidades consiste en comparar ejemplos.

Ejemplo 1

Prompt Deficiente:

Háblame de computadoras.

Prompt Mejorado:

Explica las partes principales de una computadora para estudiantes que nunca han tomado un curso de informática.

Ejemplo 2

Prompt Deficiente:

Haz un anuncio.

Prompt Mejorado:

Crea una publicación para Facebook promocionando una cafetería local. Utiliza un tono amigable y menciona una promoción especial de fin de semana.

Ejemplo 3

Prompt Deficiente:

Explicame matemáticas.

Prompt Mejorado:

Explicame las fracciones utilizando ejemplos sencillos para un estudiante de primaria.

2.17 Prompts para ChatGPT

ChatGPT destaca por su capacidad conversacional y por la generación de textos. Ejemplos:

- Redacta un correo formal.
- Resume este artículo.
- Crea una guía de estudio.
- Explicame este tema paso a paso.
- Diseña un plan semanal de actividades.

ChatGPT suele responder muy bien cuando se le proporcionan instrucciones detalladas y conversaciones continuas.

2.18 Prompts para Gemini

Gemini está integrado con el ecosistema de Google y suele ser especialmente útil para búsquedas y análisis de información reciente.

Ejemplos:

- Resume la información más importante sobre energía solar.
- Explicame este tema utilizando ejemplos actuales.

- Ayúdame a organizar una investigación.
- Genera ideas para una presentación.
- Resume un documento extenso.

Gemini suele funcionar muy bien cuando se requieren tareas relacionadas con información y productividad.

2.19 Cómo Redactar un Buen Prompt en Gemini

Para obtener resultados de alta calidad, la estructura del prompt debe ser detallada y proporcionar la mayor cantidad de variables posibles a la Inteligencia Artificial. Un marco de trabajo muy efectivo es utilizar la siguiente estructura de cinco elementos:

2.19.1. 1. Definir el Rol (Persona)

Asignar un papel específico ayuda a establecer el nivel de profundidad, el vocabulario y la perspectiva de la respuesta (ej. “Actúa como un diseñador instruccional experto...”).

2.19.2. 2. Establecer la Tarea

Indicar de manera directa y con verbos de acción qué es exactamente lo que necesitas (ej. resumir, generar, clasificar, comparar, estructurar).

2.19.3. 3. Proveer Contexto

Ofrecer los antecedentes necesarios para que la IA comprenda el propósito del texto y no entregue una respuesta genérica.

2.19.4. 4. Especificar el Formato

Determinar cómo debe estructurarse la salida visualmente para que sea directamente utilizable (ej. una tabla, lista de viñetas, párrafos cortos).

2.19.5. 5. Definir el Tono

Aclarar el estilo de redacción que mejor se adapte a tu audiencia final (ej. formal, didáctico, motivador).

2.20 Prompts para Claude

Claude adapta sus respuestas al tipo de solicitud: una pregunta breve recibe una respuesta concisa, mientras que una tarea compleja recibe una respuesta más elaborada y estructurada. La longitud y el nivel de detalle dependen directamente de lo que el prompt especifique.

Ejemplos:

- Analiza este documento.
- Elabora un informe detallado.
- Resume este texto manteniendo las ideas principales.
- Explícame este tema de forma profunda.
- Organiza esta información en categorías.

Claude destaca especialmente en tareas de lectura, análisis y organización de información extensa, aunque su desempeño en cualquier tarea mejora significativamente cuando el prompt es claro y específico.

2.21 Cómo redactar un buen prompt para Claude

2.21.1. Principios fundamentales

1. **Sé claro y específico.** Describe exactamente lo que necesitas. Evita ambigüedades.
2. **Proporciona contexto relevante.** Indica el propósito, la audiencia o cualquier restricción importante.
3. **Define el formato de salida.** Especifica si deseas una lista, una tabla, un párrafo, código, etc.
4. **Usa etiquetas XML para estructurar entradas complejas.** Claude responde muy bien a entradas estructuradas con etiquetas como `<documento>`, `<instrucciones>`, `<contexto>`.
5. **Incluye ejemplos cuando sea posible (few-shot prompting).** Mostrar un ejemplo del resultado esperado mejora significativamente la calidad de la respuesta.
6. **Pide razonamiento paso a paso si la tarea es compleja.** Instrucciones como *“piensa paso a paso”* o *“explica tu razonamiento”* elevan la calidad del análisis.
7. **Asigna un rol cuando sea útil.** Por ejemplo: *“Actúa como un experto en derecho fiscal mexicano y responde a la siguiente pregunta...”*

2.21.2. Comparación: Prompt débil vs. Prompt efectivo

Prompt débil

“Analiza este documento.”

“Resume este texto.”

“Explicame este tema.”

Prompt efectivo

“Analiza el siguiente contrato de arrendamiento e identifica: (1) las obligaciones del arrendatario, (2) las cláusulas de rescisión, y (3) cualquier ambigüedad legal. Presenta los resultados en una lista estructurada.”

“Resume el siguiente artículo en máximo 5 oraciones, manteniendo los datos estadísticos clave, para una audiencia sin conocimientos técnicos.”

“Explicame el concepto de inflación de forma clara y con un ejemplo cotidiano. La explicación debe ser comprensible para un estudiante de preparatoria.”

2.21.3. Plantilla general recomendada

[ROL OPCIONAL]: Actúa como <experto en X>.

[TAREA]: <Describe claramente qué debe hacer Claude>.

[CONTEXTO]: <Proporciona información relevante o el texto de entrada>.

[FORMATO DE SALIDA]: Responde en formato <lista / tabla / párrafo / JSON>.

[RESTRICCIONES]: <Longitud máxima, tono, idioma, etc.>

2.21.4. Técnicas avanzadas

- **Encadenamiento de prompts:** divide tareas complejas en pasos secuenciales, usando la salida de un prompt como entrada del siguiente.
- **Ejemplos negativos:** indica explícitamente qué *no* quieres en la respuesta.
- **Verificación interna:** pide a Claude que revise su propia respuesta: “*Antes de responder, verifica que tu análisis sea consistente con los datos proporcionados.*”.

Referencia oficial

Para más información, consulta la documentación oficial de Anthropic:
<https://docs.claude.com/en/docs/build-with-claude/prompt-engineering/overview>

2.22 Errores Comunes al Crear Prompts

Error 1: Ser demasiado breve

Ejemplo:

Ayúdame.

La IA no sabe exactamente qué necesitamos.

Error 2: No proporcionar contexto

Ejemplo:

Haz una presentación.

No se especifica el tema, el público ni el objetivo.

Error 3: Pedir demasiadas cosas al mismo tiempo

Ejemplo:

Haz una investigación, crea una presentación, genera imágenes y redacta un informe completo.

Es preferible dividir el trabajo en varias solicitudes.

Error 4: Asumir que la IA siempre tiene razón

La Inteligencia Artificial puede equivocarse.

Siempre debemos verificar:

- Fechas.
- Nombres.
- Estadísticas.

- Fuentes.
- Información técnica.

2.23 Casos Prácticos de Uso

2.23.1. Caso 1. Estudiante

Prompt:

Explicame el ciclo del agua utilizando lenguaje sencillo para estudiar un examen de secundaria.

2.23.2. Caso 2. Emprendedor

Prompt:

Actúa como experto en marketing digital y crea una publicación para Facebook promocionando una tienda de regalos.

2.23.3. Caso 3. Trabajador

Prompt:

Redacta un correo profesional solicitando información sobre un curso de capacitación.

2.23.4. Caso 4. Uso Personal

Prompt:

Ayúdame a crear un menú saludable para cinco días utilizando ingredientes económicos.

2.23.5. Caso 5. Organización Personal

Prompt:

Diseña un plan semanal para equilibrar trabajo, estudio y tiempo libre.

2.24 Conclusión

Aprender a formular prompts efectivos es una de las habilidades más importantes para aprovechar el potencial de la Inteligencia Artificial.

La fórmula ROL + TAREA + CONTEXTO + FORMATO permite obtener respuestas más precisas, útiles y adaptadas a nuestras necesidades.

Con práctica y experiencia, los usuarios pueden comunicarse de manera cada vez más eficiente con herramientas como ChatGPT, Gemini y Claude, convirtiéndolas en asistentes digitales capaces de apoyar actividades académicas, laborales y personales.

3 ¿Qué son las Alucinaciones? Cómo Identificar Errores e Información Inventada

3.1 Introducción

Una de las habilidades más importantes al utilizar herramientas de Inteligencia Artificial no consiste únicamente en saber formular buenos prompts, sino también en aprender a evaluar críticamente las respuestas obtenidas.

Muchas personas cometen el error de asumir que una Inteligencia Artificial siempre proporciona información correcta. Sin embargo, aunque herramientas como ChatGPT, Gemini y Claude son extremadamente avanzadas, ninguna de ellas es perfecta.

Estas plataformas pueden generar respuestas incorrectas, incompletas o incluso inventar información que parece completamente verdadera.

A este fenómeno se le conoce como **alucinación**.

Comprender qué son las alucinaciones y cómo detectarlas es fundamental para utilizar la Inteligencia Artificial de manera responsable y segura.

Concepto Clave

Una alucinación es una respuesta generada por una Inteligencia Artificial que contiene información falsa, incorrecta, inventada o engañosa presentada como si fuera verdadera.

3.2 ¿Por Qué Ocurren las Alucinaciones?

Para comprender este fenómeno es importante recordar que la Inteligencia Artificial no piensa como una persona.

Las herramientas de IA funcionan identificando patrones en enormes cantidades de información utilizadas durante su entrenamiento.

Cuando un usuario realiza una pregunta, la IA no busca necesariamente la respuesta co-

recta.

Lo que hace es generar la respuesta que considera más probable según los patrones aprendidos.

En ocasiones esos patrones son correctos.

En otras ocasiones pueden producir errores.

Importante

La Inteligencia Artificial genera respuestas plausibles, no garantiza respuestas verdaderas.

Por esta razón, algunas respuestas pueden sonar convincentes aunque sean completamente incorrectas.

3.3 ¿Cómo se Ve una Alucinación?

Las alucinaciones pueden presentarse de muchas formas diferentes.

Algunas son fáciles de detectar.

Otras pueden pasar desapercibidas incluso para usuarios experimentados.

3.3.1. Datos Inventados

Ejemplo:

La ciudad de Pachuca fue fundada en el año 1735 por el explorador español Juan Rodríguez.

La respuesta parece creíble.

Sin embargo, puede contener datos históricos completamente inventados.

3.3.2. Fechas Incorrectas

Ejemplo:

La independencia de México ocurrió en 1910.

La respuesta contiene una fecha incorrecta, aunque la estructura de la oración parece confiable.

3.3.3. Fuentes Falsas

En ocasiones la IA puede inventar libros, artículos científicos o páginas web que en realidad no existen.

Ejemplo:

Según el estudio "Artificial Intelligence and Human Learning" publicado por la Universidad Internacional de Tecnología en 2024...

El problema es que dicho estudio podría no existir.

3.3.4. Citas Inventadas

La IA puede atribuir frases a personas famosas que nunca las dijeron.

Ejemplo:

Albert Einstein afirmó que la Inteligencia Artificial sería la mayor revolución del siglo XXI.

La frase parece creíble, pero Einstein falleció mucho antes de que existiera este concepto moderno.

3.4 ¿Las Alucinaciones Son Mentiras?

No.

Las alucinaciones no ocurren porque la IA tenga intención de engañar.

La Inteligencia Artificial no posee conciencia, emociones ni intenciones.

Simplemente genera respuestas basadas en probabilidades estadísticas.

Por esta razón, una IA puede proporcionar información incorrecta sin saber que está equivocada.

Reflexión

Una Inteligencia Artificial no sabe cuándo tiene razón ni cuándo está equivocada.

3.5 ¿En Qué Situaciones Son Más Comunes?

Las alucinaciones suelen aparecer con mayor frecuencia en ciertos escenarios.

3.5.1. Preguntas Muy Específicas

Cuando se solicitan datos extremadamente concretos.

Ejemplo:

- Estadísticas poco conocidas.
- Fechas específicas.
- Datos históricos complejos.
- Números exactos.

3.5.2. Temas Muy Recientes

Las herramientas pueden no tener información actualizada sobre eventos recientes.

Ejemplo:

- Noticias del día.
- Resultados deportivos recientes.
- Cambios legislativos recientes.
- Tecnologías recién lanzadas.

3.5.3. Información Poco Documentada

Cuando existe poca información pública disponible.

3.5.4. Preguntas Hipotéticas

Ejemplo:

¿Quién ganará las elecciones dentro de diez años?

La IA podría generar una respuesta aparentemente razonable pero completamente especulativa.

3.6 Cómo Identificar Posibles Alucinaciones

Todo usuario de Inteligencia Artificial debe desarrollar pensamiento crítico.

Existen señales que pueden ayudar a detectar información sospechosa.

3.6.1. La Información Parece Demasiado Perfecta

Si una respuesta proporciona datos extremadamente específicos sin mencionar fuentes verificables, es recomendable investigar más.

3.6.2. La Información Parece Sorprendente

Cuando una afirmación parece increíble o poco probable, debe verificarse.

3.6.3. No Se Mencionan Fuentes

La ausencia de referencias verificables puede ser una señal de alerta.

3.6.4. Existen Contradicciones

Si diferentes herramientas proporcionan respuestas muy distintas sobre el mismo tema, es recomendable investigar más.

3.7 Estrategias para Verificar Información

La mejor defensa contra las alucinaciones consiste en verificar los resultados.

3.7.1. Consultar Fuentes Oficiales

Ejemplos:

- Sitios gubernamentales.
- Universidades.
- Organismos internacionales.
- Instituciones educativas.

3.7.2. Comparar Varias Fuentes

Nunca depender de una única respuesta.

Se recomienda comparar información proveniente de:

- ChatGPT.
- Gemini.
- Claude.

- Buscadores tradicionales.
- Fuentes oficiales.

3.7.3. Solicitar Referencias

Podemos pedir a la IA que indique las fuentes utilizadas.

Por ejemplo:

Proporciona fuentes confiables para verificar esta información.

Aunque las referencias también deben verificarse posteriormente.

3.8 Ejemplos Reales de Alucinaciones

A lo largo de los años se han documentado numerosos casos.

3.8.1. Caso Jurídico

Algunos abogados utilizaron IA para preparar documentos legales.

La herramienta generó referencias a casos judiciales inexistentes.

Como resultado, los documentos contenían información falsa.

3.8.2. Caso Académico

Estudiantes han utilizado IA para elaborar investigaciones.

En algunos casos se detectaron libros y artículos científicos inventados.

3.8.3. Caso Empresarial

Empresas han generado reportes utilizando IA.

Posteriormente se descubrieron estadísticas incorrectas que no coincidían con las fuentes originales.

3.9 Buenas Prácticas al Utilizar Inteligencia Artificial

Para minimizar errores se recomienda:

1. Verificar información importante.
2. Consultar fuentes confiables.

3. Comparar respuestas.
4. Utilizar pensamiento crítico.
5. Revisar fechas y cifras.
6. Confirmar referencias bibliográficas.
7. No tomar decisiones importantes basándose únicamente en IA.

Buenas Prácticas

La Inteligencia Artificial debe considerarse una herramienta de apoyo, no una fuente absoluta de verdad.

3.10 ¿Debemos Dejar de Utilizar IA por las Alucinaciones?

La respuesta es no.

Las alucinaciones son una limitación conocida de la tecnología actual, pero no eliminan el enorme valor que estas herramientas ofrecen.

Cuando se utilizan correctamente, la IA puede ayudar a:

- Aprender más rápido.
- Generar ideas.
- Ahorrar tiempo.
- Organizar información.
- Mejorar la productividad.

La clave consiste en combinar la capacidad de la Inteligencia Artificial con el criterio humano.

3.11 Resumen

Las alucinaciones son errores generados por sistemas de Inteligencia Artificial que pueden incluir información falsa, datos inventados o referencias inexistentes.

Este fenómeno ocurre porque la IA genera respuestas basadas en patrones estadísticos y no porque comprenda realmente la información que produce.

Por esta razón, todo usuario responsable debe desarrollar habilidades de verificación, análisis crítico y validación de fuentes.

Utilizar Inteligencia Artificial de forma segura implica aprovechar sus ventajas sin asumir que todas sus respuestas son necesariamente correctas.

En los siguientes temas aprenderemos a utilizar herramientas específicas como ChatGPT, Gemini y Claude, aplicando estos principios para obtener mejores resultados y reducir el riesgo de errores.