

# Coding for No Coders




Automatización e IA para ingenieros que no programan (todavía)

UAX – 2026

# ¿Quién es este tío?

**Iván Eguiguren**

Informático por afición, friki por la eficiencia absoluta.

-  Más litros de cafeína que líneas de código.
-  Automatizo todo menos las fiestas.
-  Si es repetitivo, lo automatizo.  
Si no, también.

# 7 semanas para dejar de hacer cosas aburridas



**LLM  
s**



**Promptin  
g**

**Vibe  
Coding**



**Automatizació  
n**

# El plan (Parte 1/2)

Bloque: Inteligencia Artificial

**S1** Oportunidades de automatización

Intro

**S2** Prompting avanzado con LLMs

Claude

**S3** Vibe Coding I: webs e informes

Claude

**S4** Vibe Coding II: apps funcionales

Claude

# El plan (Parte 2/2)

Bloque: Automatización

**S5**

**Workflows I**

**Make**

**S6**

**Workflows II**




**Make**

**S7**

**Workflows III + Test final**

**Make**

# Montad vuestro estudio de ingeniería

-  Equipos de 4 personas.
-  Poneros nombre (empresa).
-  Rotación: PM / Ejecutor / Doc / Presentador.



**Tenéis 3 minutos.**

**¡YA!**

# Hoy: ¿qué se puede automatizar?

 **Mapa de automatización** (25m)

 **Tipos de IA + Demos en vivo** (20m)

 **Cómo hablar con la IA** (15m)

 **DESCANSO** (10m)

 **Reto: "El Consultor"** (30m)

**The Valley**

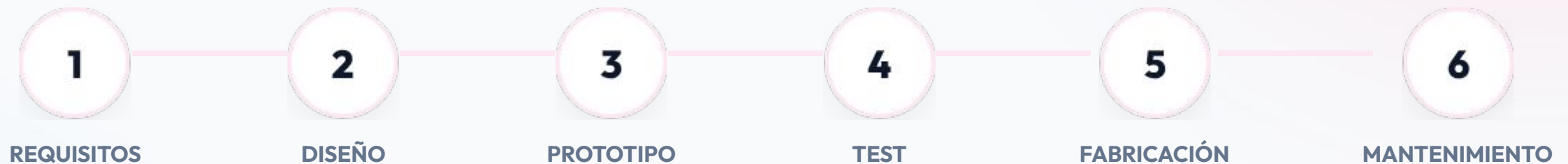
# **¿Qué tareas aburridas hace un ingeniero?**

**Spoiler: muchas.**

**Y casi todas se pueden automatizar.**




# El ciclo del proyecto

En cada fase hay tareas repetitivas. Vamos a encontrarlas.






# Requisitos y Diseño

## Requisitos




-  Leer pliegos extensos.
-  Buscar specs.
-  Comparar normativas.

## Diseño




-  Analizar datasheets.
-  Calcular circuitos básicos.
-  Generar BOM.

# Prototipo y Test

## Prototipo




-  Pedir presupuestos.
-  Gestionar inventario.
-  Documentar versiones.

## Test




-  Registrar datos manuales.
-  Comparar con specs.
-  Redactar informes.

# Fabricación y Mantenimiento

## Fabricación

-  Revisar tolerancias.
-  Seguir pedidos.
-  Trazar lotes.

## Mantenimiento

-  Gestionar tickets.
-  Analizar fallos.
-  Prevenir roturas.

**The Valley**

# **6 formas de no hacer trabajo aburrido**

**De lo más tonto a lo más  
inteligente.**

**EL PASADO**

# 1. RPA

El robot que hace clic donde tú harías clic.

**Ejemplo**

Entrar en DigiKey → buscar condensador 100 $\mu$ F/25V → copiar precio → pegar en Excel  
→ repetir 200 veces.

LO BÁSICO

## 2. Flujos automáticos

Si pasa X, entonces haz Y. (Make, Zapier, n8n)



Sensor > 80°C



Email a técnico



Registro Excel

EL PRESENTE

## 3. LLMs

IA que entiende y genera texto/código. **No es Google. No busca. Razona.**

**Ejemplo (Claude /**

**ChatGPT):** "¿Qué hace un LM7805 y dame el circuito típico con condensadores de filtro."

EMERGENTE

## 4. Browser Use

IA que navega por ti. Le dices qué buscar, extrae y organiza.

### **Ejemplo**

!Busca en DigiKey todos los MCUs ARM con 64KB flash, ADC 12 bits y <3€. Ponlos en tabla."

EMERGENTE

## 5. Vibe Coding

Tú describes lo que quieres, la IA programa la app completa.

"Quiero una calculadora de divisor de tensión"



*\*Aparece una web funcional al*

*instante\**

SIN ESCRIBIR CÓDIGO. SIN SABER  
PROGRAMAR.

EL FUTURO?

## 6. Agentes

IA que planifica, decide y ejecuta tareas sola. **No solo responde. Actúa.**

### **Ejemplo**

**!Búscame sustituto para el regulador XYZ, compara precios en 3 proveedores y mándame resumen por email."**

# **Todo esto son Pruebas de Concepto**

Vais a hacer PoCs. Para producción hacen falta ingenieros.





## **PoC (Proof of Concept)**

Funciona en tu portátil.

Lo montas en una tarde.

Sirve para validar ideas rápido.

## **Producción**

-  Seguridad estricta
-  Cumplimiento GDPR
-  Escalabilidad real
-  Mantenimiento 24/7

**The Valley**

# **Cómo hablar con la IA**

**3 reglas básicas para no recibir  
basura.**

# Regla 1: Sé específico

## ✘ Mal

"Háblame de electrónica."

## ✔ Bien

"Necesito alimentar un sensor a 3.3V desde una fuente de 12V con 150mA."

¿Qué regulador uso y qué componentes externos necesita?"

## Regla 2: Dile quién eres y para qué

### ✘ Mal

"Explícame un filtro paso bajo."

### ✔ Bien

"Soy estudiante de 1° ingeniería."

Necesito entender un filtro paso bajo RC para una práctica.  
Explícamelo con ejemplo, fórmula de frecuencia y cómo elegir R y C para 1kHz."

# Regla 3: Pide que mejore

La IA no se ofende. Puedes pedir cambios infinitas veces.

1. Prompt inicial pidiendo el circuito...



2. "Ahora ponme el esquema del circuito en ASCII."

## Regla 3: Itera hasta lograrlo

2. "Ahora ponme el esquema del circuito en ASCII."



3. "Añade qué pasaría en el circuito si uso un condensador 10 veces mayor."

# Esto es el ABC

Con estas 3 reglas podéis hacer el reto de hoy y ya chateáis con la IA mejor que el 75% de la gente que la usa.

En la **Sesión 2** aprenderemos prompting profesional: estructura, meta-prompting y asistentes.

**The  
Valley**



10 minutos reales. No 15. No 20. Diez.

**DESCANSO**

**10:00**

**The Valley**



# **Reto: El Consultor**

**Sois consultores tecnológicos.**

**Una empresa os necesita  
urgentemente.**



# ¿Qué tenéis que hacer?

Para cada problema, definid:



## 1. Tipo

Flujo / LLM / Browser / Vibe



## 2. Herramienta

¿Make? ¿Claude?







## 3. Razón

Breve justificación.

**Usad Copilot Web para investigar. 20 min.**

# Vuestro cliente

-  **Empresa:** Ingeniería electrónica (Madrid).
-  **Producto:** Placas de control para maquinaria.
-  **Equipo:** 12 personas súper saturadas.
-  **Situación:** 5 problemas que les hacen perder tiempo a diario.

**Tenéis 20 minutos para proponer soluciones.**

# Los problemas

1. 🔍 Pierden 4h/semana buscando componentes y precios.
2. 📄 Copian a mano datos de Excel a Word para informes.
3. ⚠️ Tardan días en sustituir piezas descatalogadas.
4. 📁 Cero control de versiones (usan esquemas\_final\_v2.pdf).
5. 📧 Soporte técnico responde las mismas dudas siempre.

# Puesta en común



- ✓ Presentáis 1 problema por equipo.
- ✓ Debattimos mejores opciones.
- ✓ Rellenamos ficha final juntos.

**No hay respuestas mucho mejores o peores**

# Solución sugerida (1/2)

Problema	Tipo	Herramienta
1. Búsqueda componentes	Browser Use	Claude / Comet
2. Informes manuales	LLM + Flujo	Make + OpenAI
3. Descatalogados	Agente	Claude

# Solución sugerida (2/2)

Problema	Tipo	Herramienta
4. Control versiones	Flujo	Make + GDrive
5. Emails repetitivos	Flujo + LLM	Make + Gmail



# Para vuestro portfolio

Haced captura de la ficha. La necesitaréis  
luego.

**Sesión 1** ✓

# Preparad el móvil para un selfie



**PRÓXIMO MARTES**

# **Sesión 2:**

# **Prompting Avanzado**

- Estructura profesional de prompts.
- Meta-prompting: la IA escribe por ti.
- Creación de asistentes especializados.

**MISMA HORA. MISMO SITIO.**

**¿Confiaríais en un circuito  
diseñado por IA?**

# ¿Confiaríais en un circuito diseñado por IA?

La IA os acaba de diseñar una fuente de alimentación para un dron. La tirada mínima es de 100 unidades y tienes que adelantar tú el dinero (1000€).

¿La fabricarías directamente?

# ¿Qué automatizarías de la universidad?