



PROGRAMA DE FORMACIÓN · 12 HORAS

IA y Digitalización para Constructores y Contratistas

Plan curricular maestro

Metodología basada en proyectos · 3 clases × 4 horas

Presentación del programa

Programa de formación intensivo, diseñado específicamente para constructores, contratistas, residentes de obra, maestros generales y profesionales del sector que quieran aprovechar la Inteligencia Artificial generativa en su día a día. El curso combina fundamentos prácticos con casos reales del sector construcción en Colombia (NSR-10, POT, interventoría, APU, gestión de obra) y se desarrolla bajo una metodología basada en proyectos: cada participante trabaja sobre una obra real propia y al cierre del programa entrega un **Kit IA de Obra** aplicado.

Ficha técnica

Cliente	Camacol Caldas
Público objetivo	Constructores, contratistas, residentes, maestros, gerentes de obra y oficina
Nivel	Desde cero — no se requiere experiencia previa con IA
Duración	12 horas (3 sesiones de 4 horas cada una)
Modalidad	Presencial / híbrida con práctica en computador o celular
Metodología	Aprendizaje basado en proyectos · 1 reto por clase · 1 entregable final
Cupo sugerido	20 a 25 participantes por grupo
Idioma	Español

Objetivos de aprendizaje

- Comprender qué es la IA generativa y cuáles son sus usos legítimos y limitaciones en el sector construcción.
- Dominar la redacción de **prompts efectivos** para tareas comerciales, técnicas y administrativas.
- Construir una **base de conocimiento** propia con NotebookLM (normativa, contratos, especificaciones).
- Asistir la elaboración de **APUs, cotizaciones, actas y bitácoras** con IA.
- Generar **renders conceptuales, moodboards y propuestas visuales** con IA.
- Publicar una **mini-web del proyecto** o portafolio del contratista usando Lovable.
- Aplicar criterios de **seguridad, privacidad y manejo responsable** de información de obra.

Herramientas priorizadas

El programa prioriza **4 herramientas clave + 1 transversal**, en lugar de cubrir 10 superficialmente. Esto garantiza dominio real y aplicabilidad inmediata en obra:

ChatGPT / Gemini	Copiloto general para texto: propuestas, correos, actas, análisis de pliegos, checklists.
NotebookLM	Base de conocimiento del proyecto: cargar NSR-10, POT, contratos, especificaciones y preguntar con citas.
Lovable	Mini-web del proyecto, portafolio del contratista y cotizadores web sin código.
Imagen IA (Nano Banana / Flow / Gemini)	Renders conceptuales, moodboards de acabados, antes/después, visuales para propuestas.
Gemini en Sheets/Docs (transversal)	APUs, comparativos de cotizaciones, informes semanales, actas de comité.

Metodología: aprendizaje basado en proyectos

Cada participante **elige una obra o proyecto real propio** al inicio del curso (licitación, proyecto en ejecución, propuesta comercial, remodelación, etc.). Todos los ejercicios y retos se aplican sobre ese proyecto, de modo que al final el participante no se lleva teoría sino un **Kit IA de Obra** funcional.

Kit IA de Obra (entregable final integrador)

- Carpeta de prompts personalizados para su tipo de obra.
- Cuaderno NotebookLM con normativa, contratos y especificaciones del proyecto.
- Plantillas de APU, acta de comité y bitácora semanal asistidas por IA.
- Render conceptual + moodboard de acabados del proyecto.
- Mini-web pública del proyecto o portafolio del contratista.

Estructura de las 3 clases

CLASE 1 Fundamentos + IA conversacional aplicada a obra 4 horas

OBJETIVO

Que el participante entienda qué es y qué no es la IA generativa, identifique riesgos típicos del sector y produzca textos profesionales (propuestas, correos, actas) en minutos.

CONTENIDOS

- Qué es la IA generativa (sin tecnicismos). Modelos disponibles y cuándo usar cada uno.
- Riesgos: alucinaciones, privacidad, confidencialidad de información de obra y de cliente.
- Anatomía de un buen prompt: **Rol + Contexto + Tarea + Formato + Restricciones**.
- Plantillas de prompt para construcción: propuesta comercial, alcance, cronograma resumido.
- Respuestas a interventoría, correos al cliente, redacción de actas de visita.
- Análisis rápido de pliegos y términos de referencia.
- Checklist de visita de obra generado con IA.

HERRAMIENTAS

ChatGPT · Gemini

RETO DE LA CLASE

Generar en 30 minutos una **propuesta comercial completa** (carta de presentación, alcance, cronograma resumido y supuestos) para el proyecto real del participante.

ENTREGABLE

Documento Word/PDF de propuesta comercial + carpeta personal de 10 prompts plantilla.

CLASE 2 Datos, normativa y gestión de obra

4 horas

OBJETIVO

Que el participante construya una base de conocimiento de su proyecto y use IA para asistir presupuesto, comparativos, informes y actas.

CONTENIDOS

- NotebookLM: crear un cuaderno del proyecto, cargar NSR-10, POT, especificaciones, contratos.
- Preguntas con citas: cómo verificar que la IA no está alucinando normativa.
- Sheets/Excel con IA: armar y revisar APUs, comparativos de cotizaciones de proveedores.
- Análisis de sobrecostos y desviaciones a partir de datos de obra.
- Bitácora digital diaria asistida por IA: de notas de voz/texto a informe estructurado.
- Acta de comité de obra: de transcripción a acta formal en 5 minutos.
- Informes semanales para cliente / interventoría con resúmenes ejecutivos.

HERRAMIENTAS

NotebookLM · ChatGPT/Gemini · Sheets + Gemini

RETO DE LA CLASE

Subir 3 documentos del proyecto a NotebookLM y generar: (a) resumen ejecutivo, (b) 10 preguntas frecuentes respondidas con cita, (c) un APU asistido por IA.

ENTREGABLE

Cuaderno NotebookLM operativo + plantilla APU + informe semanal modelo.

CLASE 3 Visual, marketing y mini-web del proyecto

4 horas

OBJETIVO

Que el participante produzca activos visuales profesionales y publique una mini-web del proyecto o un portafolio del contratista.

CONTENIDOS

- Imagen IA: renders conceptuales, antes/después, moodboards de acabados.
- Brief efectivo para imagen IA: estilo, materiales, luz, encuadre.
- Edición de imagen IA: cambiar acabados, retirar elementos, variaciones.
- Video corto con avatar para presentación comercial (demo guiada).
- Lovable: crear una mini-web del proyecto o portafolio en menos de 60 minutos.
- SEO básico, formulario de contacto y publicación.
- Integración del Kit IA de Obra: cómo conectar todo lo aprendido.

HERRAMIENTAS

Nano Banana / Flow · Gemini Image · Heygen (demo) · Lovable

RETO DE LA CLASE

Publicar la **mini-web del proyecto** con render generado por IA, brochure descargable y formulario de contacto operativo.

ENTREGABLE

URL pública de la mini-web + 3 renders del proyecto + brochure PDF.

Evaluación y certificación

La aprobación del curso se basa en la entrega del **Kit IA de Obra**, evaluado con una rúbrica de 5 criterios (relevancia al proyecto real, calidad técnica, uso responsable de la IA, presentación visual y aplicabilidad inmediata). Cada criterio se califica de 1 a 5 y se requiere un mínimo de 3.5 promedio para certificación.

Requisitos del participante

- Computador portátil con cámara y conexión a internet.
- Cuenta de Google activa (para Gemini, NotebookLM y Sheets).
- Cuenta gratuita en ChatGPT y Lovable (se crean en la Clase 1).
- Tener seleccionado un proyecto real propio antes de la primera sesión.

Materiales que recibirá el participante

- Presentaciones de las 3 clases (PDF/PPTX) con identidad Camacol Caldas.
- Guía de estudio y repaso por clase.
- Cuaderno de ejercicios con prompts plantilla listos para usar.
- Plantillas: APU, acta de comité, bitácora, brief de render, estructura de mini-web.
- Rúbrica de evaluación y checklist del entregable final.
- Acceso al mini-sitio del curso con todos los materiales descargables.