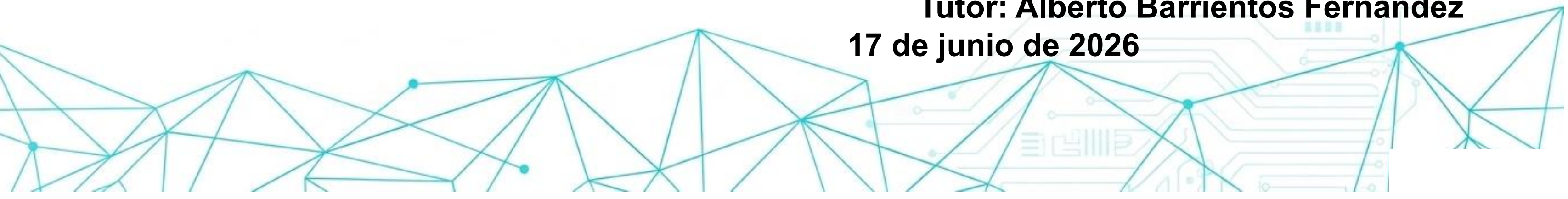


Propuesta de Actualización Curricular en IA para la empleabilidad de Graduados de Formación Profesional en Desarrollo de Software en la Comunidad de Madrid

**TFM Alumno Mariano Chiva de Agustín
Tutor: Alberto Barrientos Fernández
17 de junio de 2026**



Justificación del Problema

- En pocas industrias como en el **desarrollo software** ha habido un cambio tan drástico en el contenido laboral debido a la IA
- No es un futuro sino una **necesidad inmediata** de la empresa que requiere una respuesta del sistema educativo
- Alto Impacto en **Formación Profesional DAM/DAW*** por cercanía al mercado laboral, volumen de alumnos e impacto directo de la IA en estos módulos.

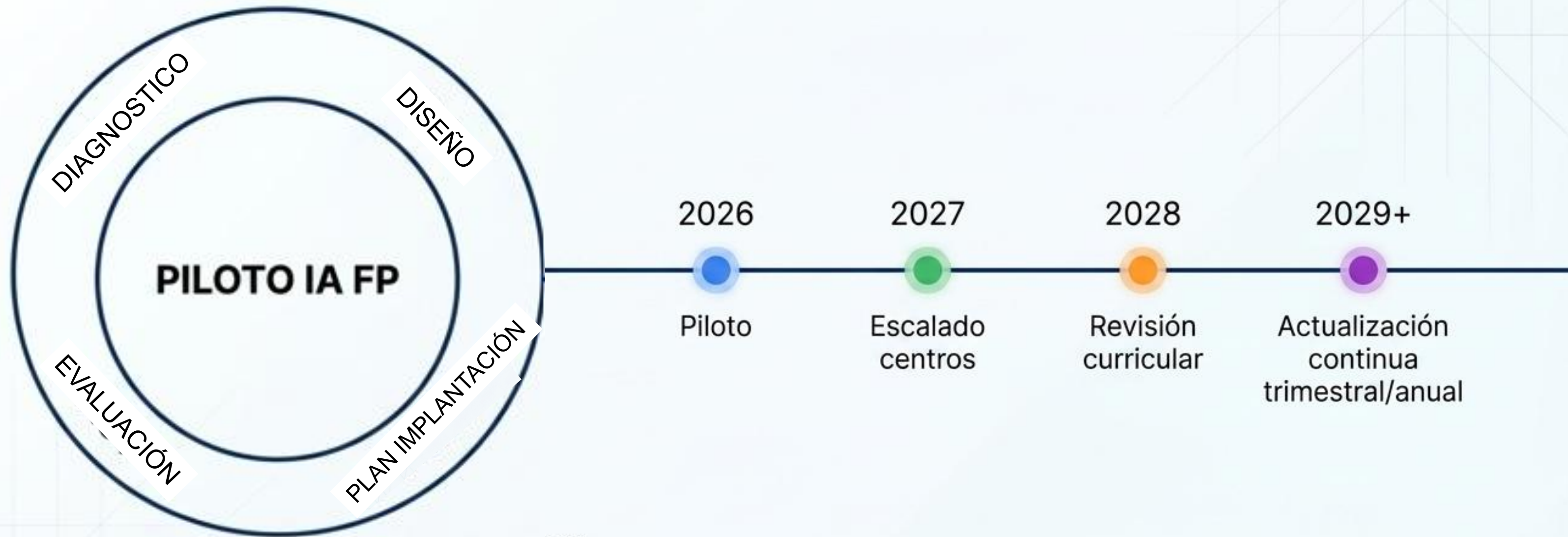
Objetivos del TFM

- **Identificar** las necesidades reales de la industria respecto a la IA en la demanda laboral de desarrolladores junior
- **Concienciar** sobre el tamaño e impacto de la Brecha entre Oferta laboral de nuevos graduados de FP DAM/DAW y la Demanda del mercado de trabajo. (**1.Diagnóstico**)
- **Llamar a la acción** para el **2.Diseño** de una primera intervención táctica con su **3.Plan de implantación** y **4.Evaluación** como primer hito de una estrategia integral a largo plazo

* DAM Desarrollo Aplicaciones Multiplataforma

* DAW Desarrollo Aplicaciones Web

Metodología de trabajo



La velocidad del cambio en el desarrollo de software exige abandonar los ciclos lentos tradicionales: iteración constante basada en datos de empleabilidad.

1. Diagnóstico de la Brecha: Productividad y Resultados

Oferta laboral

Desarrollador Junior “Tradicional”
Nuevos Graduados FP DAM/DAW



Codificación manual
extensa, resolución lenta
de errores, pruebas
repetitivas.

(1)
**+20-45%
Productividad**

Demanda (*Tendencia*)

Desarrollador Junior con IA
Perfil +experiencia /autodidacta



Orquestación de
copilotos, refactorización
instantánea, generación
automática de pruebas.

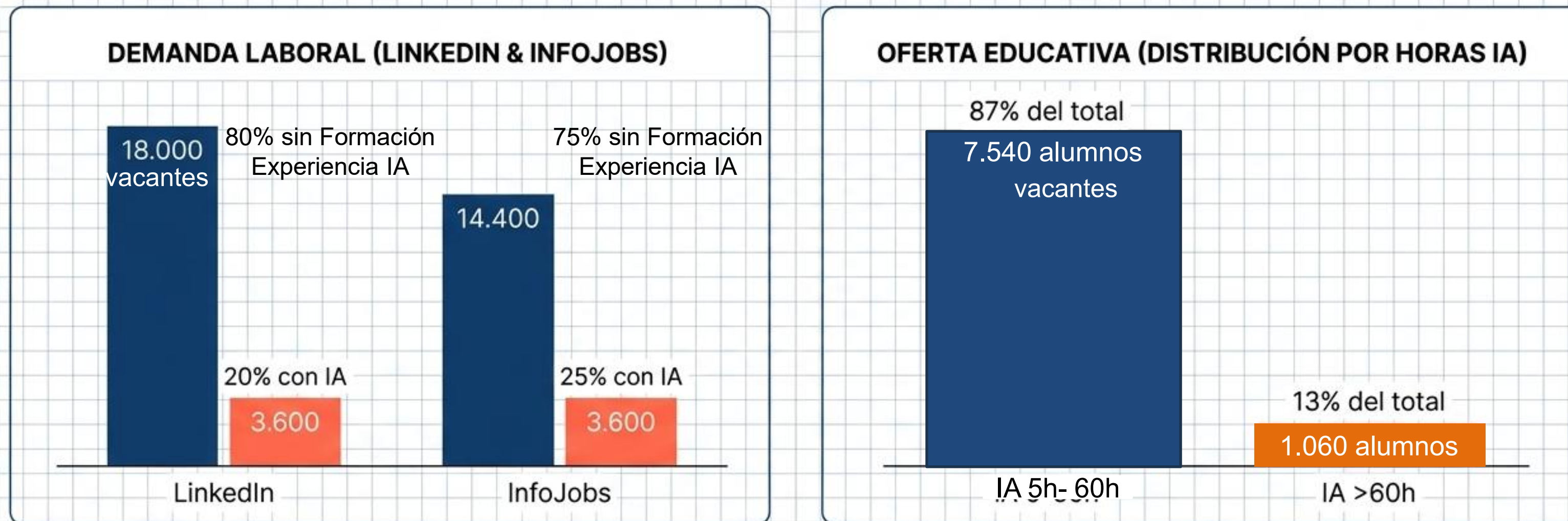
Un perfil junior asistido por IA alcanza el rendimiento equivalente a 1,3–1,5 desarrolladores tradicionales. Las empresas ya descartan equipos que no utilizan estas herramientas.

1. Diagnóstico de la Brecha: Distribución de Tareas ⁽¹⁾1.

 Tipo de tarea	 Oferta laboral Desarrollador Junior “Tradicional”	 Demanda (Tendencia) Desarrollador Junior con IA
 Codificación manual	~70% 	30-40% 
 Supervisión / validación	~10% 	30-40% 
 Diseño / arquitectura	~20% 	~30% 

El valor del desarrollador junior ya no reside en escribir código repetitivo, sino en definir problemas, validar lógicas y auditar soluciones generadas por máquinas.

1. Diagnóstico de la Brecha: Vacantes vs. Alumnos capacitados



Cada año, más de 7.540 graduados carecen de la capacitación técnica necesaria para competir por casi 4.000 puestos en Comunidad de Madrid

(1) LinkedIn. (2026).

(2) Infojobs. (2026).

(3) Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, s. f. (www.tofofp.com)

1. Diagnóstico de la Brecha: Educación Pública vs. Privada ⁽¹⁾



(1) Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, s. f. (www.tofofp.com)

(2) Nota: Centros Públicos 49 y Centros Privados 106

2. Diseño: Marco Pedagógico: Alfabetización en IA

Comprensión Conceptual

Entender los fundamentos, posibilidades y limitaciones de la IA.

Interacción Efectiva

Comunicarse productivamente con sistemas de IA.

Evaluación Crítica

Analizar y juzgar resultados, sesgos y fiabilidad.

Reflexión Ética y Social

Impacto ético y legal del código generado.

No enseñamos a automatizar el trabajo; enseñamos a estructurar el control cognitivo sobre la máquina.

2. Diseño de la Solución: Propuesta inicial de Actualización Curricular (Módulo Piloto Opcional)



3. Plan de Implantación: Despliegue en un período de 14 semanas

	1-2	3-5	6-8	9-12	13-14
1. Fundamentos					
2. Prompt Engineering					
3. Uso de copilots					
4. Integración de APIs					
5. Auditoría					
Entregables	 Casos de uso	 Diseño e iteración de prompts	 Desarrollo asistido	 Integración por API	 Auditoría técnica y trazabilidad

Ajuste perfecto a la duración estándar de un trimestre académico (previo a la fase de prácticas en empresa).

4. Evaluación : Indicadores de Empleabilidad (Ejemplos)

- **Reducción del tiempo de inserción laboral**

Ejemplo: Estimación de Mejora del 40%–60% en tiempo de primera contratación tras la graduación (actual: 4–6 meses y objetivo 2–3 meses)

- **Diferencial salarial inicial**

Ejemplo: Estimación de incremento económico: 10%–20% (actual 20,000 Euros–24,000 Euros y objetivo 26,000 Euros–29,000 Euros).

- **Tasa de adecuación al puesto**

Ejemplo: Menor curva de *onboarding* de tareas reales que el desarrollador junior puede realizar desde el inicio de la contratación (actual: 50%–60% de las tareas y objetivo: 70%–85%).

Conclusión: El marco legal lo permite; El mercado y los alumnos lo exigen

El Real Decreto 659/2023 habilita a la Comunidad de Madrid para integrar módulos optativos de actualización tecnológica (80-160h). Implementar IA Aplicada al Desarrollo de Software elimina un déficit del 94%, garantiza la equidad entre la educación pública y privada, y asegura el futuro tecnológico de nuestra región.

Este Piloto es un primer hito, pero la actualización curricular en este ciclo acelerado de innovación tiene que ocurrir todos los años cada vez en ciclos más cortos