

Informe Profesional de Riesgos

Proyecto “DiagnosticaDoc”



Equipo 2

Año 2025

1. Contexto y Metodología de Evaluación

El presente informe consolida la matriz de riesgos del proyecto “DiagnosticaDoc”, orientado al desarrollo de una solución de apoyo a la interpretación médica mediante Inteligencia Artificial y procesamiento de imágenes de tórax.

La gestión de riesgos se basa en criterios profesionales aplicados en proyectos tecnológicos:

- Probabilidad (P): 1 = Baja | 2 = Media | 3 = Alta
- Impacto (I): 1 = Bajo | 2 = Medio | 3 = Alto
- Nivel de Riesgo (NR = $P \times I$): 1–3 Bajo | 4–6 Medio | 7–9 Alto

2. Matriz de Riesgos del Proyecto

La siguiente tabla resume los principales riesgos identificados, su categorización, nivel de criticidad y las medidas preventivas y de contingencia propuestas.

Riesgo	Categoría	P	I	NR	Descripción	Medidas preventivas	Plan de contingencia	Responsable
Demora en el entrenamiento del modelo CNN	Técnico – IA	3	3	9	Los tiempos de entrenamiento se incrementan por el volumen de imágenes y las restricciones de recursos.	Optimizar el dataset, usar GPU y limitar épocas de entrenamiento.	Entrenar por etapas, utilizar modelos más ligeros y planificar ventanas de cómputo.	Equipo IA
Incompatibilidad entre versiones de TensorFlow/ Keras	Técnico	3	2	6	Diferencias de versiones generan errores de ejecución en notebooks y scripts.	Definir versión estándar en requirements.txt y documentarla.	Realizar migraciones controladas y pruebas regresivas al actualizar versiones.	Equipo IA
Fallas en la carga o preprocesamiento de imágenes	Datos	2	3	6	Formatos, tamaños o archivos corruptos afectan la	Implementar validaciones automáticas	Excluir lotes defectuosos, regenerar el pipeline de preprocesa	Equipo IA / Datos

					calidad del dataset y el entrenamiento.	s de integridad y formato del dataset.	miento.	
Sobreajuste (overfitting) del modelo CNN	IA – Calidad	2	3	6	El modelo presenta alto rendimiento en entrenamiento pero baja generalización en validación.	Aplicar regularización, data augmentation y validación cruzada.	Rediseñar la arquitectura, revisar hiperparámetros y aumentar datos de validación.	Equipo IA
Baja disponibilidad de imágenes médicas reales	Datos	2	3	6	Un número limitado de imágenes reduce la robustez del modelo.	Utilizar datasets públicos y técnicas de aumento de datos.	Buscar nuevas fuentes de datos y ampliar gradualmente el dataset.	Equipo IA / Datos
Errores en la integración del dashboard con la IA	Integración	2	3	6	Fallas en los endpoints o en la configuración CORS afectan la visualización de resultados.	Definir contratos claros de API, pruebas unitarias y configuración CORS correcta.	Usar mocks de API para desacoplar el desarrollo del frontend y backend.	Equipo Fullstack
Errores en UX/UI del dashboard	Funcional	2	2	4	La interfaz puede mostrar métricas o predicciones de forma confusa para el usuario final.	Diseñar prototipos, pruebas con usuarios y revisión docente.	Ajustar componentes, etiquetas y flujos de navegación en función de la retroalimentación.	Equipo Frontend

Pérdida o corrupción de código en GitHub	Gestión	1	3	3	Eliminación accidental de ramas o archivos críticos del repositorio.	Aplicar GitFlow, ramas protegidas y commits frecuentes.	Recuperar cambios desde ramas remotas, forks o commits previos.	Todo el equipo
Problemas de comunicación dentro del equipo	Organizacional	2	3	6	La falta de alineación genera retrabajos, retrasos o mal entendidos de alcance.	Realizar reuniones breves (daily), uso disciplinado de tablero Scrum.	Reuniones extraordinarias de alineación y replanificación de Sprints.	Scrum Master / Líder de proyecto
Tiempo insuficiente para documentar el proyecto	Académico	2	2	4	La documentación del informe final es crítica para la evaluación y puede verse comprimida al final.	Planificar la documentación por entregables parciales en cada Sprint.	Asignar tiempo específico para documentación y trabajo colaborativo al cierre.	Todo el equipo

3. Heatmap de Riesgo (Probabilidad vs Impacto)

El siguiente mapa de calor sintetiza la combinación entre Probabilidad e Impacto, destacando las zonas de mayor criticidad para la gestión del riesgo.

	Impacto 1	Impacto 2	Impacto 3
Prob 1	1	2	3
Prob 2	2	4	6
Prob 3	3	6	9