Sprint Backlog - Modelo basado en IA para detección de somnolencia

**Fecha:** 02/04/2025

**Autor: Tirza Buendia**

**Versión:** 1.0

**1. Introducción**

Este documento detalla el Sprint Backlog del equipo de desarrollo para el Sprint actual de un modelo **basado en Inteligencia Artificial (IA) para detectar somnolencia en conductores**. Se desglosan las historias de usuario seleccionadas, sus tareas específicas y la estimación de esfuerzo en horas.

**2. Criterios de Estimación de Esfuerzo**

Para estimar el esfuerzo de cada tarea, se utilizó la técnica **Planning Poker**, donde el equipo de desarrollo discutió cada tarea y asignó una cantidad de horas basada en:

* Complejidad técnica
* Dependencias con otras tareas
* Experiencia previa en tareas similares
* Posibles riesgos o bloqueos

Cada tarea se estimó en consenso utilizando la escala de **horas-persona**

# 3. Historias de Usuario Seleccionadas para el Sprint 0.1

## Historia de Usuario 0.1: Recolección y Etiquetado del Dataset

**Descripción:** Como Data Engineer, quiero recolectar y etiquetar un dataset de frames balanceados de rostros somnolientos y alertas, para entrenar un modelo supervisado.

## Historia de Usuario 0.2: Preprocesamiento de Datos

**Descripción:** Como ML Engineer, quiero normalizar y aumentar los datos recolectados, para mejorar la generalización del modelo ante distintas condiciones.

## Historia de Usuario 0.3: Entrenamiento del Modelo

**Descripción:** Como Data Scientist, quiero entrenar un modelo SVM o Random Forest usando landmarks y métricas, para predecir somnolencia con alta precisión.

Tareas:

| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1.1 | Recolectar frames (datasets públicos) | Data Engineer | 15 | Pendiente |
| 0.1.2 | Etiquetar frames | Data Engineer | 25 | Pendiente |
| 0.2.1 | Normalizar datos y escalar métricas | ML Engineer | 15 | Pendiente |
| 0.2.2 | Aumentar datos (brillo/contraste, rotación leve) | ML Engineer | 15 | Pendiente |
| 0.3.1 | Seleccionar algoritmo y definir features (EAR, MAR, ángulos) | Data Scientist | 10 | Pendiente |
| 0.3.2 | Desarrollar modelo ML base (SVM / RF configurado) | Data Scientist | 20 | Pendiente |

**3. Total de Esfuerzo Estimado**

| Función | Responsable | Horas Totales |
| --- | --- | --- |
| Computer Vision Development | Computer Vision Engineer | 0 |
| ML/Data Science | Data Scientist/ML Engineer | 100 |
| Development Team | Developers Team | 0 |
|
| UX/UI Design | UX/UI Designer | 0 |
| Quality Assurance (QA) | QA Engineer | 0 |
| Technical Writing | Technical Writer | 0 |
| Total General |  | 100 |

Este Sprint Backlog será actualizado diariamente durante las reuniones de seguimiento del equipo reflejará el avance del desarrollo y posibles ajustes en la planificación.