

## **Sistema de clasificación de Frutas**

### **Inicio**

#### **1. Objetivos:**

- Determinar los tipos de frutas a clasificar según las necesidades de la localidad.
- Determinar las fases de maduración de los tipos de frutas seleccionadas.
- Entrenar modelos de clasificación de frutas por tipo de fruta y fases de maduración.
- Implementar modelos entrenados en dispositivos móviles.

#### **2. Problema:**

En el campo se presenta el problema de recolección de frutas donde muchos agricultores entregan la fruta sin seleccionar, ya sea por desconocimiento del estado de las frutas o porque toma demasiado tiempo. Por lo anterior, las empresas que recolectan la fruta para generar diversos productos se ven obligadas a seleccionar la fruta de manera manual y que conlleva su tiempo desde el momento en que ingresa a la empresa hasta que pasa producción.

#### **3. Equipo de trabajo**

El equipo de trabajo estará integrado por los siguientes perfiles para el desarrollo de la Aplicación:

- Ingeniero Agroindustrial
- Ingeniero de software
- Administrador
- Contador

#### **4. Planificación:**

##### **4.1. Administración:**

Los perfiles encargados de la administración durante todo el periodo de desarrollo y pruebas serán el administrador y el contador quienes tendrán una estrecha relación con el director del proyecto.

##### **4.2. Recolección y distribución de frutas:**

Las personas encargadas de la recolección de frutas serán los mismos agricultores de la zona de estudio.

En compañía de los ingenieros agroindustriales se sincronizarán las tareas de distribución, horarios y forma de transporte de la fruta recolectada.

##### **4.3. Clasificación y estudio de la fruta:**

Los ingenieros industriales se encargarán de realizar la clasificación de la fruta en sus diferentes estados, y a cada uno de los elementos recolectados se les tomará foto con su respectivo estado de maduración.

Con la fruta recolectada y clasificada los ingenieros agroindustriales la estudiarán para posibles usos en el mercado y sus diferentes caracterizaciones.

Con las frutas clasificadas las imágenes se guardarán en una base de datos para que los ingenieros de software realicen el entrenamiento de modelos de clasificación de frutas.

Una vez los modelos se encuentren entrenados se pasara al desarrollo de la aplicación que deberá entregar el información sobre la fruta ya clasificada.

Se propone una aplicación movil como inicio del desarrollo, que podrá evolucionar a otro tipos de aplicación industriales para la clasificación de frutas.

Con el desarrollo de la aplicación se pasa a estados de prueba donde estarán involucrados ingenieros agroindustriales con el fin de determinar la precisión del modelo.

#### **4.4. Seguimiento:**

El director del Proyecto deberá asegurarse de que todo va según lo previsto en el plan. De no ser así, establecerá las medidas de corrección que considere oportunas.