**ACTIVIDAD 1 - IDENTIFICAR EL PROYECTO TECNOLÓGICO A TRABAJAR**

# PROYECTO DE SOFTWARE PARA LA GESTION DE MANEJO Y CONTROL DE COSECHA Y POSCOSECHA EN EL CULTIVO DE CAFÉ

Jhon Mario Galarza López

Alejandro Gómez Patiño

Karla Yohana Sánchez Mojica



Ingeniería de Software, Facultad Ingeniería

Corporación Universitaria IBEROAMERICANA

Bogotá, 2023

# PROYECTO DE SOFTWARE PARA LA GESTION DE MANEJO Y CONTROL DE COSECHA Y POSCOSECHA EN EL CULTIVO DE CAFÉ

Jhon Mario Galarza López

Alejandro Gómez Patiño

Karla Yohana Sánchez Mojica

Corporación Universitaria IBEROAMERICANA

Bogotá, 2023

# INTRODUCCIÓN

El café es uno de los cultivos más importantes a nivel mundial y su producción se encuentra presente en varios países. Colombia es un país que por tradición ha sido cafetero destacando el departamento del Huila, principalmente municipios del centro y sur del departamento. En este sentido, el proceso de cosecha y poscosecha del café son actividades cruciales que puede afectar la calidad del producto final y, por ende, su valor en el mercado. Por lo tanto, la implementación de un software para el manejo y control de la cosecha y postcosecha del cultivo de café es una solución innovadora que puede mejorar el proceso productivo y la calidad del café.

El presente proyecto busca desarrollar un software que permita a los pequeños productores de café de la región llevar un registro detallado del manejo y control necesarios para la cosecha y poscosecha de sus cultivos de café. El software proporcionará una interfaz fácil de usar para ingresar y acceder a información relevante en cualquier momento.

# JUSTIFICACIÓN

Con el desarrollo de este proyecto se busca brindar la solución integral para la gestión, manejo y control de la cosecha y poscosecha de café. Este software permitirá monitorear el proceso productivo, detectar problemas y proponer soluciones que permitan mejorar la calidad del café y su valor en el mercado. El software también será una herramienta importante para la toma de decisiones por parte de los diferentes stakeholders e interesados en el proceso productivo.

La innovación clave que aporta este proyecto es la capacidad de llevar un registro detallado y accesible del manejo y control necesarios para la cosecha y poscosecha del cultivo café en la región. Esto permitirá a los grandes y pequeños productores mejorar la calidad de su producción y, por lo tanto, aumentar sus ingresos. Además, el software también incluirá herramientas de análisis de datos que ayudarán a los productores a identificar áreas en las que se pueden mejorar el manejo del cultivo.

En resumen, este proyecto es importante porque ayudará a los productores de café a mejorar la calidad de su producción, aumentar sus ingresos y, en última instancia, mejorar la rentabilidad de sus cultivos. La inversión en este proyecto es esencial para garantizar la viabilidad y el crecimiento del sector cafetero en la zona a futuro.

# INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Diseño del instrumento:

En primera instancia se va a diseñar y aplicar un instrumento el cual será un informe ejecutivo mediante la técnica de encuesta, la cual permitirá la recolección de información que será fundamental para la realización y ejecución del proyecto.

Tipo de instrumento: Encuesta

Objetivos: Recolectar información sobre actividades de cosecha y poscosecha del café en la población objetivo de Guadalupe - Huila.

Población impactada: Pequeños productores de café del municipio de Guadalupe - Huila.

Muestra: 40 productores de café seleccionados en veredas específicas del municipio, estos se seleccionarán al azar.

Preguntas encuesta: las siguientes preguntas se les va a realizar a productores de café con el fin de recolectar información que ayude al planteamiento y análisis de la problemática.

1. ¿Cuál es la variedad de café que produce?
2. ¿Qué métodos utiliza para la realización de su cosecha del café?
3. ¿Cuántas veces al año realiza la cosecha?
4. ¿Qué método utiliza para el procesamiento del café después de la cosecha?
5. ¿Cuánto tiempo tarda en secarse el café?
6. ¿Cuál es la calidad del café producido?
7. ¿Cómo almacena el café después de la cosecha?
8. ¿Qué tipo de control de calidad realiza antes de la venta del café?

Observaciones: Esta encuesta estará enfocada principalmente en aspectos relacionados con la actividad de cosecha y poscosecha del café en estas veredas del municipio de Guadalupe - Huila, tales como los métodos utilizados, la calidad del café producido y el almacenamiento del café.

Aplicación del instrumento:

Población: Productores de café de veredas del municipio de Guadalupe – Huila que han sido seleccionadas.

Explicación del instrumento: Los productores de café que van a participar en la encuesta recibirán un correo electrónico con un enlace a la encuesta en línea. Se les proporcionará información sobre el propósito de la encuesta y se les informará que sus respuestas serán confidenciales.

Modalidad: Encuesta en línea.

Informe ejecutivo:

Ficha técnica del instrumento: Encuesta en línea

Enunciado de la pregunta: Se presentarán los resultados de las preguntas de la encuesta y se proporcionará un análisis de cada una de ellas.

Tabulación de las respuestas: Se presentarán los resultados en forma de tablas y gráficos, para una fácil visualización de los datos recolectados.

Análisis de cada una de las preguntas: Se proporcionará un análisis de cada una de las preguntas de la encuesta, destacando los principales hallazgos y las conclusiones relevantes.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El departamento del Huila se caracteriza por desarrollar diversas actividades económicas, esto ha ido consolidando como líder nacional en productos agrícolas, destacando la producción de café, la granadilla, el arroz, la pitahaya y demás explotaciones agropecuarias en diferentes zonas del departamento. El sector agrícola que más se destaca, es el sector cafetero que se centra en las zonas centro y sur del departamento, el sector cafetero en la región se caracteriza por la poca transferencia de tecnología que se suministra a los procesos productivos que en este se desarrollan. Esto se debe a que en diferentes zonas cafeteras no se hace factible la implementación de procesos tecnificados, debido a la falta de cooperativismo en estas zonas que por ende son mas alejadas, sumando el alto costo en que debe incurrir la implementación de estas herramientas tecnológicas.

Con base a lo anterior, en el municipio de Guadalupe Huila, un municipio donde el sector cafetero se encuentra alejado de procesos asociativos, se establecen limitaciones a la hora de la gestión y control de actividades de cosecha y poscosecha del cultivo, ya que al realizarlos por sí mismo y sin contar con los conocimientos y las herramientas tecnológicas adecuadas, los caficultores no logran manejar de una manera efectiva y productiva estos procesos, esto hace que los resultados de sus producciones no sea lo esperado.

La adaptación tecnológica en lo que respecta a los procesos productivos del café permite una mayor certeza en la toma de decisiones en el manejo y control del cultivo, ya que muchos de los caficultores de esta zona no llevan ni siquiera un control de registros para la planificación y análisis de las actividades productivas.

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la necesidad de implementar herramientas tecnológicas como el desarrollo de un software que permita principalmente a los pequeños productores de café del municipio llevar un control de las actividades de cosecha y poscosecha de su cultivo. En la actualidad aquellos que aprovechan de las ventajas que trae consigo el uso e implementación de tecnologías son aquellos que realizan una agricultura a gran escala, dejando de lado aquellos que por falta de recursos, desarrollan una agricultura poco extensa que apenas les permite subsistir.

Es importante resaltar que una de las maneras para que los pequeños productores de café de la zona surjan como una unidad productiva fortalecida, es la capacitación e implementación de herramientas tecnológicas efectivas que faciliten la planificación, manejo y control, mediante los registros continuos de la información detallada de las actividades productivas que realizan en sus cultivos.

## Causas del problema

## Falta de cooperativismo en el sector cafetero para implementación de herramientas tecnológica, afectando principalmente a pequeños productores de café en la zona, ya que se ven afectados al no tener el apoyo y los recursos tecnológicos que le permitan la gestión en el manejo y control de sus cultivos.

## Ubicación

## Sector cafetero municipio de Guadalupe Huila.

# OBJETIVOS

## Objetivo general

* Desarrollar un software que permita llevar un registro detallado del manejo y control adecuado para actividades de cosecha y poscosecha, permitiendo a los pequeños caficultores del municipio de Guadalupe Huila, mejorar la productividad de sus cultivos.

## Objetivos específicos

* Identificar las necesidades y preferencias de los productores de café en cuanto a la información y recomendaciones que buscan para el manejo y control de su cultivo.
* Integrar información actualizada y precisa sobre las prácticas de cosecha y poscosecha de café en la herramienta.
* Capacitar a los productores de café en el uso del software y evaluar su impacto en la calidad de su producto.

# ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance de este proyecto de software es desarrollar una herramienta tecnológica que permita recoger y brindar información de la cosecha, asemejándola con los índices óptimos que se deben de tener al momento de comenzar el proceso de poscosecha y así procesar la información brindada y almacenada para poder dar los índices que mejor favorezcan de forma óptima los procesos de poscosecha con el objetivo de mejorar la calidad del producto final. La herramienta se enfocará únicamente en la cosecha y poscosecha del café, y no abarcará otros aspectos relacionados con la producción del café.

El alcance de este proyecto a corto plazo es el desarrollo del software, mientras que a medio y largo plazo se espera que el software sea implementado en los sistemas de gestión de los pequeños productores de café en la región, principalmente en el municipio de Guadalupe - Huila, y que de esta manera se convierta en una herramienta esencial para el control y manejo de la cosecha y poscosecha. Con la implementación de este proyecto se ayudará a resolver varios problemas comunes que se presentan en estas zonas cafeteres del municipio, como lo son la falta de llevar un registro detallado para la gestión de buenas prácticas agrícolas.

## Bibliografía

FINAGRO. (s.f.). Obtenido de FINAGRO: https://www.finagro.com.co/noticias/sector-agropecuario-del-huila-enfrenta-grandes-retos#:~:text=El%20Huila%20se%20est%C3%A1%20consolidando,de%20suelo%20en%20actividades%20agr%C3%ADcolas.

Puerta, G. I. (2013). Buenas prácticas agrícolas para el café. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).

Puerta, G. I. (2001). Cómo garantizar la buena calidad de la bebida del café y evitar los defectos. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).

Fernández, F. J. L., & Rodríguez, J. C. F. (2018). La metodología Lean Startup: desarrollo y aplicación para el emprendimiento. Revista Escuela de Administración de Negocios, (84). Recuperado de https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1918/1940

Clarke, R. I. (2020). Design Thinking. ALA Neal-Schuman.

Recuperado de https://search-ebscohost-com.ibero.basesdedatosezproxy.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=2433506&lang=es&site=ehost-live