Corporación Universitaria Iberoamericana  
IBERO

[Proyecto de software](https://campusvirtual.ibero.edu.co/course/view.php?id=31538)

(25082025\_C12\_202534)

Presentado al Profesor:  
TATIANA CABRERA

Presentado por:

JHEISSON ALEJANDRO LOZANO CRUZ

ID 100171058

JUAN DAVID UBAQUE JARAMILLO

ID100171144

Ibagué / Tolima

2025

# 1. Contextualización de la necesidad

En los municipios de Planadas y Mariquita (Tolima), los caficultores artesanales han construido una identidad territorial en torno a su café. Sin embargo, enfrentan múltiples barreras para comercializar directamente su producto: baja visibilidad de origen, ausencia de canales digitales propios y dependencia de intermediarios. Estos factores impiden el reconocimiento justo de su trabajo y reducen sus márgenes de ganancia.

Existe la necesidad de una herramienta tecnológica contextualizada que conecte a los productores con los consumidores, visibilice el origen del café y fortalezca el tejido productivo local a través de la economía digital.

# 2. Planteamiento del problema

Problema central: Los caficultores de Mariquita y Planadas carecen de herramientas tecnológicas para comercializar directamente su producto, lo que genera:

* Bajos ingresos.
* Invisibilidad del valor de origen.
* Falta de control sobre la narrativa de su café.
* Ausencia de datos para la trazabilidad.
* Debilidad en el posicionamiento de marca cafetera local.

# Alcance del proyecto

Alcance funcional del MVP:

* Registro de caficultores.
* Publicación de productos con foto y descripción.
* Catálogo público.
* Validación por administradores.
* Estadísticas básicas de visualización y pedidos.

Restricciones:

* No incluye pagos ni logística en esta fase.
* Limitado a Planadas y Mariquita.
* Requiere conexión mínima a internet.

Criterios de aceptación:

* Plataforma operativa en móvil.
* Validación exitosa con usuarios reales.
* Retroalimentación positiva en campo.

# Estructura del Desglose

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel | Entregable/Actividad | Descripción | Responsable |
| 1 | Planeación del proyecto | Definir objetivos, cronograma, metodología ágil | |  | | --- | | Scrum Master |  |  | | --- | |  | |
| 1.1 | Análisis de requerimientos | Identificar necesidades y requisitos del sistema | |  | | --- | | Product Owner |  |  | | --- | |  | |
| 1.2 | Diseño del sistema | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Diagramas UML, estructura de BD, prototipos | | |  | | --- | | Equipo de Diseño |  |  | | --- | |  | |
| 1.3 | Desarrollo del sistema | Programación de módulos (front/back) | |  | | --- | | Equipo de Desarrollo |  |  | | --- | |  | |
| 1.4 | Pruebas | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Unitarias, integración y usabilidad | | |  | | --- | | QA |  |  | | --- | |  | |
| 1.5 | Despliegue | Implementación en servidor y documentación final | DevOps |

# Objetivos

General:

Desarrollar un sistema de información web que permita mejorar la visibilidad y comercialización directa del café artesanal producido en Mariquita y Planadas (Tolima), promoviendo la trazabilidad, el comercio justo y el fortalecimiento de la identidad territorial.

Específicos:

1. Levantar requerimientos del sistema.
2. Diseñar una interfaz web intuitiva y accesible.
3. Programar los módulos esenciales.
4. Validar el sistema en campo.
5. Documentar el impacto inicial del sistema.

# 5. Metodología Ágil: Kanban

El desarrollo se basará en Kanban, por su flexibilidad y enfoque visual.

Tablero estructurado:

* Backlog
* Por hacer
* En proceso
* Validación
* Hecho

Uso de herramientas como Trello o GitHub Projects para seguimiento de tareas.

# 6. Justificación por alcance

* Corto plazo (6 meses): MVP funcional.
* Mediano plazo (12 meses): Estadísticas, trazabilidad avanzada.
* Largo plazo (18+ meses): Escalabilidad nacional, pagos digitales.

La solución fortalece la economía rural, la identidad territorial y la soberanía comercial de los caficultores.

# Mapa de stakeholders

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stakeholder | Rol/Interés | Influencia | Clasificación |
| |  | | --- | | Caficultores artesanales |  |  | | --- | |  | | Productores principales, usuarios del sistema | Alta | |  | | --- | | Alta influencia / Alto interés |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Consumidores de café |  |  | | --- | |  | | Compradores finales, interesados en trazabilidad | Media | Media influencia / Alto interés |
| Intermediarios | Actores actuales del mercado que podrían verse desplazados | Alta | Alta influencia / Bajo interés |
| |  | | --- | | Asociaciones  cafeteras |  |  | | --- | |  | | Entidades que apoyan a productores locales | Media | Media influencia / Alto interés |
| |  | | --- | | Entidades gubernamentales (SENA, Min Agricultura) |  |  | | --- | |  | | Apoyo a innovación y comercio justo | Media | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Media influencia / Media interés | |
| |  | | --- | | Equipo desarrollador/académico |  |  | | --- | |  | | Diseñadores del sistema | Alta | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Alta influencia / Alto interés | |

# Matriz de riesgos

# Repositorio del proyecto

GitHub: <https://github.com/usuario/cafe-origen>

Rama principal: main

Ramas colaborativas: dev\_jheison, dev\_juan

# Levantamiento de información

Técnicas utilizadas:

* Entrevistas.
* Mapas de empatía.
* Observación directa.
* Grupos focales.

Hallazgos:

* Interés alto en la digitalización.
* Conectividad limitada.
* Deseo de contar la historia de su café.

# 11. Diagrama de flujo



1diagrama de flujo de la solucion

# Historias de usuario

HU01: Como caficultor, quiero registrar mi finca para mostrar mi historia.

HU02: Como caficultor, quiero publicar productos.

HU03: Como consumidor, quiero explorar cafés por región.

HU04: Como administrador, quiero validar contenido.

HU05: Como caficultor, quiero ser notificado de pedidos.

HU06: Como consumidor, quiero dejar comentarios.

HU07: Como coordinador, quiero ver estadísticas.

HU08: Como caficultor, quiero ver mi historial de ventas.

13. RQF / RQNF

RQF:

* Registro de caficultores.
* Catálogo de productos.
* Validación de contenido.
* Gestión básica de pedidos.

RQNF:

* Carga rápida (<5s).
* Compatibilidad móvil.
* Seguridad básica.
* Interfaz intuitiva.

# Evidencias de Design Thinking

* Empatizar: entrevistas y observación en campo.
* Definir: problemas priorizados.
* Idear: lluvia de ideas + votación.
* Prototipar: Figma.
* Testear: pruebas en campo con ajustes.

# Competencias clave



# Relación con el currículo

* Gestión de software (Kanban).
* Ética profesional.
* Desarrollo territorial sostenible.
* Redacción técnica (APA 7).
* Trabajo interdisciplinario.

# Método de evaluación

* Pruebas técnicas con usuarios reales.
* Encuestas de satisfacción.
* Métricas de uso y retroalimentación.
* Impacto en ingresos y visibilidad.

# Producto final

* Plataforma responsiva (PWA).
* Registro y perfiles públicos de caficultores.
* Catálogo de productos.
* Panel de administración.
* Visibilidad directa del origen del café.

19. Tareas clave del equipo



# Difusión

* Redes sociales con contenido visual.
* Eventos cafeteros y ferias locales.
* Código QR en empaques.
* Canal de YouTube con videos del productor.

# Recursos

Humanos: 2 desarrolladores, asesor(a), caficultores.  
Tecnológicos: GitHub, Firebase, Figma, Trello.  
Financieros: Transporte, hosting, materiales de campo.

# Cronograma



# Estructura del Desglose (EDT)

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Actividad |
| 1.0 | Inicio del proyecto |
| 2.0 | Diagnóstico y análisis |
| 3.0 | Diseño de interfaz |
| 4.0 | Desarrollo funcional |
| 5.0 | Validación en campo |
| 6.0 | Entrega y documentación |

# Presupuesto

|  |  |
| --- | --- |
| Rubro | Valor (COP) |
| Hosting y Dominio | $300.000 |
| Pruebas y materiales | $500.000 |
| Transporte a campo | $700.000 |
| Diseño visual | $300.000 |
| Incentivos usuarios piloto | $200.000 |
| Total estimado | $2.000.000 |

# Saberes procedimentales

Redacción y documentación técnica (APA).

Gestión de proyectos ágiles.

Levantamiento de requerimientos.

Análisis y diseño orientado a impacto social.

# Saberes actitudinales

Empatía y responsabilidad social.

Ética profesional.

Trabajo colaborativo en entornos digitales.

Autonomía y compromiso.