

Escuela de Ingeniería, Ciencia y Tecnología.

Proyecto Desarrollo Móvil

30 de Agosto, 2021

Daniel Forero , Andrey Lizarazo, Oscar Gomez, Juan Ladino, Alejandro Uribe

ENTREGA #1

1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

- Tal como en todos los campos de producción, el campo, y más específicamente el sector agrícola, necesita cada día de mas conocimiento de quienes se involucran en este. Centrandonos en la realidad colombiana, es evidente y realista entender que la gran mayoría de los pequeños y medianos productores, que a su vez componen un gran porcentaje dentro de los productores en general, son personas con poca educación en el tema agrícola, pero así mismo, este es su único medio de sustento. Por esta misma razón es necesario que se cuente con ayuda y asesorías respecto a todo lo concerniente con los cultivos, dentro de todas las categorías que se ven inmersas en la producción agrícola, la siembra, el manejo de plagas, fertilización, comercialización, etc.

Es claro que no siempre los que mejor conocimiento tienen sobre estos temas son los profesionales, son gente que posee un amplio conocimiento empírico. Por esta razón la solicitud de asesorías no se puede centrar solo en profesionales de la agronomía o zootecnia, también se necesita una asesoría de quienes saben y son expertos en esto pero no son profesionales. Por eso, las asesorías deberían ser escogidas por los productores basándose en la reputación y especialidad de cada asesor disponible.

Mas allá del problema de la desinformación, esta situación se puede resumir en la falta de recursos para el pago de dichas asesorías. por lo tanto es imperativa la búsqueda de una solución que no impacte el bolsillo de los agricultores de forma alarmante y signifique una ganancia justa para cada asesor.

2 Soluciones Existentes y Literatura

2.1 Soluciones Existentes:

- **Agroneto:** Es una aplicación cuyo tema principal es las temáticas agropecuaria y busca mantener al tanto al usuario de la actualidad agropecuaria por medio de noticias, **la aplicación tiene una sección de preguntas y dudas y los usuarios pueden ayudar a otros usuarios a través de AgroConsultas.**
- **Agricolum:** Es una aplicación de gestión agropecuaria con varias funcionalidades entre ellas, la gestión de cultivos, la planificación y administración de dinero y tiempo en cultivos, y asesoría en temas agropecuarios a través de consultas.

- **Engormix:** Es una aplicación web cuya función principal es la de **foros de diversas temáticas agropecuarias en la cual los usuarios hacen consultas y los otros usuarios contestan las temáticas y preguntas de otros usuarios.**
- **InfoAgro:** Es una aplicación web la cual ofrece información del sector agropecuario, entre su funcionalidades destaca, la sección de noticias, la sección de documentos técnicos, sección de empleos y una sección de foros y consultas en temas agropecuarios.

2.2 Literatura:

Existen diversos textos que argumentan la veracidad del problema descrito al comienzo, específicamente el problema de los pequeños productores como dice el texto *Políticas para el Desarrollo de la Agricultura Colombiana* "Una de las características más comunes de los pequeños productores es no tener manejo organizado de la información y escaso acceso a las técnicas agrícolas. Valdés y Foster (2010) afirman que los gobiernos deben dirigir sus políticas para la reducción de la pobreza rural hacia la divulgación de conocimiento a los agricultores." (Perfetti & Becerra, pag. 205).

Lo cual deja en evidencia que los pequeños productores en Colombia carecen de tecnologías de información lo cual les resta eficiencia en términos económicos a sus ingresos.

Este texto presenta como solución hacer inversión en materias como "infraestructura de conectividad (carreteras, electrificación y TIC), fortalecimiento del capital humano (salud, educación y vivienda), adecuación de tierras (riego y drenaje), financiamiento y servicios financieros, asistencia técnica, y capacitación, organización y capital social." (Perfetti & Becerra, pag. 108) por lo que el proveer información y asesoría a los pequeños productores agropecuarios mejoraría su condición económica.

3 Posible solución al problema

- Hoy en día es más probable que una persona tenga un móvil que un computador, por ello como posible solución se desea crear una aplicación para **celular(Andorid)** y **tipo red social**, la cual tendrá la facilidad de **poder realizar publicaciones similares a Instagram, es decir, fotos o vídeos que pueden contener lo siguiente:**
 - Preguntas sobre agronomía o zootecnia.
 - Respuestas a preguntas frecuentes de usuarios.
 - Curiosidades de un determinado tema que le sirva a la comunidad de nuestra aplicación.
 - Sugerencias sobre la forma de llegar a cabo un proceso.
 - Entre otras que ayuden a tener una noción clara de los distintos temas que abarca la agronomía y zootecnia.

Adicionalmente, **dichas publicaciones permitirán la interacción entre usuarios**, dejando que estos puedan **comentar y reaccionar a las mismas**. Acorde con lo anterior, **los usuarios tendrán la capacidad de tener su propio perfil** donde van a relacionarse con los temas que le sean más conveniente a sus necesidades o inquietudes.

4 lista de requerimientos funcionales para el problema

- | | | | |
|--------------------|---|--------------------|----|
| Título | Capacidad de subir imágenes y vídeos a la plataforma | | |
| Descripción | Poder subir imágenes y vídeos a la aplicación | | |
| Prioridad | Alta | Estabilidad | sí |
| Necesidad | Esencial | | |

- | | | | |
|--------------------|---|--------------------|----|
| Título | Registro y log-in | | |
| Descripción | Los usuarios serán capaces de registrarse y entrar a la plataforma. Únicamente los usuarios que se hayan registrado podrán comentar las preguntas. (Pero todos deben de tener la capacidad de mirar las preguntas y respuestas de los demás) (Por analizar) | | |
| Prioridad | Alta | Estabilidad | sí |
| Necesidad | Esencial | | |

- | | | | |
|--------------------|---|--------------------|----|
| Título | Comunicación entre usuarios | | |
| Descripción | Tener la capacidad de actuar como una red social un poco más parecida a stack overflow para que así los usuarios se puedan comunicar entre ellos. | | |
| Prioridad | Alta | Estabilidad | sí |
| Necesidad | Esencial | | |

- | | | | |
|--------------------|---|--------------------|----|
| Título | Sección de preguntas y respuestas | | |
| Descripción | Poder crear preguntas y también responderlas. Lo mismo de stack overflow, que la comunidad se apoye entre ella. | | |
| Prioridad | Alta | Estabilidad | sí |
| Necesidad | Esencial | | |

| | | | |
|--------------------|--|--------------------|----|
| Título | Puntuación de respuestas | | |
| Descripción | Los usuarios podrán puntuar las respuestas de otros usuarios con un me gusta o un no me gusta. | | |
| Prioridad | Alta | Estabilidad | sí |
| Necesidad | Esencial | | |

| | | | |
|--------------------|--|--------------------|----|
| Título | Sistema de búsqueda | | |
| Descripción | Se debe de poder buscar lo que el usuario necesite para así mismo mostrarle lo que la comunidad ha hablado de su problema. | | |
| Prioridad | Alta | Estabilidad | sí |
| Necesidad | Esencial | | |

5 Tecnologías para la aplicación

- **Flutter:** Es un SDK de código fuente abierto de desarrollo de aplicaciones móviles creado por Google. Suele usarse para desarrollar interfaces de usuario para aplicaciones en Android, iOS y Web.
- **Dart:** Es un lenguaje de programación de código abierto, desarrollado por Google.
- **Android Studio:** Es el entorno de desarrollo integrado oficial para Android, y reemplazó a eclipse como el IDE oficial para el desarrollo de aplicaciones Android.
- **Firebase:** Es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones web y aplicaciones móviles. Es una aplicación en la nube, integrada con Google Cloud Platform, que usa un conjunto de herramientas para la creación y sincronización de proyectos.
 - Desarrollo
 - * Realtime Database
 - * Autenticación del usuario
 - * Almacenamiento en la nube
 - * Cloud messaging
 - Crecimiento
 - * Notifications
 - * App Indexing
 - * Dynamic Links
 - * Invites
 - Monetización
 - * AdMob
 - * Analytics
- **Trello:** Trello es un software de administración de proyectos con interfaz web y con cliente para iOS y android para organizar proyectos.

- **Draw.io:** Draw.io es una herramienta de creación y edición de diagramas libre que permite la integración con diversas plataformas. El software consiste en una aplicación web realizada mayoritariamente en JavaScript y licenciada con Apache v2, la cual funciona en una amplia gama de navegadores y permite la creación de diagramas, contando con modelos para diversos tipos como pueden ser diagramas UML, esquemas de red, flujogramas.
- **Adobe XD:** Adobe XD es un editor de gráficos vectoriales desarrollado y publicado por Adobe Inc para diseñar y crear un prototipo de la experiencia del usuario para páginas web y aplicaciones móviles.
- **Pruebas unitarias Dart:** Las pruebas unitarias son prácticas para verificar el comportamiento de una sola función, método o clase. El paquete test proporciona el marco principal para escribir pruebas unitarias, y el paquete flutter_test proporciona utilidades adicionales para probar Widgets.

References

- [1] <https://flutter.dev/docs>
- [2] <https://dart.dev/guides>
- [3] <https://developer.android.com/docs>
- [4] <https://docs.mongodb.com/>
- [5] <https://firebase.google.com/docs>
- [6] Perfetti, J. J., & Becerra, A. (2013). Políticas para el desarrollo. Fedesarrollo.
- [7] <https://www.mancomun.gal/es/solucion-tic/draw-io/>
- [8] https://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_XD
- [9] <https://esflutter.dev/docs/cookbook/testing/unit/introduction>