



**TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.**

**AGRICULTURA 4.0
“APPs: El futuro de los pequeños productores agrícolas en Colombia”**

**Corporación Universitaria Remington.
Ciencias administrativas.
Administración de empresas y financiera**

**Michael James Roman Alzate
Orlando Sanchez Vanegas**

**Miryam Astrid Agudelo Valencia.
Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.
2024**

Dedicatoria

A todas los agricultores y sociedades agrícolas que, con esfuerzo y dedicación, cultivan la tierra y cosechan no solo frutos, sino también esperanza y el futuro del país. Esta gran labor es el corazón de nuestras comunidades, y su compromiso con la sostenibilidad y el bienestar nos inspira a todos. Gracias por alimentar al mundo y por ser guardianes de la naturaleza.

Agradecimientos

Agradecemos a los tutores de uniremington por las retroalimentaciones y enseñanzas brindadas, adicional a los compañeros, colaboradores y personal de apoyo por su compromiso y atención prestada con el fin de apoyar a los estudiantes a cumplir con todos sus objetivos.

Tabla de Contenidos

Lista de figuras.....	5
Lista de tablas.....	5
Resumen.....	6
Palabras claves	7
1. Pregunta orientadora.....	8
1.1. Problemática Identificada.....	8
2. Metodología de la búsqueda.....	12
2.1. Science Direct.....	12
2.2. Google académico.....	13
3. Marco Teórico.....	14
3.1. Marco Teórico.....	14
3.1.1. Antecedentes.....	15
3.1.2. Legal Normativo.....	18
3.1.3. Componente Conceptual.....	20
3.2. 211	
3.2.1. Modelo de negocio Canvas.....	21
3.2.2. Design Thinking.....	22
4. 233	

5.	Referencias.....	5
		24

Lista de figuras

Figura 1. Modelo de negocio Canvas

Figura 2. Design Thinking

Lista de Tablas

Tabla 1. Normativas legales y jurídicas en Colombia

Resumen

Este estudio identifica la desigualdad en el acceso a tecnologías digitales como un **problema** crítico en el sector agrícola colombiano. Los grandes productores, favorecidos por sus recursos, dominan el mercado, dejando a pequeños y medianos agricultores en desventaja. **La pregunta central que guía nuestra investigación es:** ¿Cómo influye la relación entre la producción agrícola y el acceso a tecnologías digitales en la competitividad de los pequeños y medianos productores?

Sin duda, la **metodología** empleada en esta investigación incluye búsquedas en bases de datos académicas como Google Académico y Science Direct, centrándose en proyectos de inversión pública y tecnologías verdes. Este enfoque permitió recopilar información relevante sobre la inclusión de pequeños agricultores en el uso de nuevas tecnologías.

Por lo tanto, los principales **resultados** de la investigación revelan una notable falta de estudios específicos que aborden la inclusión digital de los pequeños productores. Esta carencia limita la capacidad de estos agricultores para competir en el mercado actual.

El análisis nos lleva a las **conclusiones** que destacan que, para lograr una inclusión efectiva, es fundamental implementar un marco normativo que respalde a los pequeños y medianos productores. Asimismo, se subraya la necesidad de ofrecer capacitación y diseñar aplicaciones digitales de manera participativa, adaptándolas a las realidades de estos agricultores. Este estudio sugiere que las Alianzas Público-Privadas (APP) pueden ser herramientas eficaces para canalizar inversiones y promover el desarrollo sostenible, siempre que se enfoquen en la equidad y el acceso a la información. De este modo, se contribuiría a un sector agrícola más resiliente y competitivo.

Palabras claves

Proyectos de inversión pública, asociaciones público privadas, potencia verde y alimentaria, desarrollo, sostenibilidad, eficiencia.

1. Pregunta orientadora de la búsqueda

1.1. Problemática Identificada

Hoy en día las tecnologías tienen el potencial de abordar cualquier problemática mediante la implementación de las nuevas tecnologías digitales. Sin embargo, su efectividad es dependiente de algunos factores como capacidad de adquisición, capacitación, acceso a las tecnologías, acceso a redes, entre otros aspectos importantes que requieren de una investigación previa para su buen uso y de una inversión significativa.

En Colombia tenemos diferentes problemáticas que pueden impactar cualquier proyecto que se pueda plantear, teniendo en cuentas los sectores económicos o el público objetivo para el cual se requiere adaptar las nuevas tecnologías digitales.

De acuerdo con lo anterior, en el gremio de la agricultura ya existen varios desarrollos que son apoyados por las nuevas tecnologías, sin embargo, se centran en las principales o grandes empresas con un músculo financiero que está dispuesto a invertir en estos proyectos tecnológicos, ya que son de alto valor y requieren de inversión en diferentes campos para lograr adaptar de una manera eficiente.

Para este caso, es importante que las Asociaciones Público-Privadas sean equitativas en el acceso a las nuevas tecnologías, investigaciones, la información que ya se tiene y el favoritismo hacia los grandes productores, con el fin de tener un sector agrícola más equilibrado y resiliente.

Dentro de los argumentos indicados por los grandes productores, existen algunas problemáticas importantes, tales como la desigualdad, la implementación tecnológica, la capacitación y las regulaciones políticas que se tienen en el país.

Desigualdad: las nuevas tecnologías digitales, no están diseñadas para incluir a pequeños y medianos agricultores, por lo cual podríamos tener novedades en desigualdad favoreciendo a los grandes productores.

Implementación de tecnologías: Debe ser accesible y adecuada a las realidades de los pequeños agricultores. Si estas no son fáciles de usar o están fuera de su alcance económico, no cumplirán su propósito o metas planteadas.

Formación y educación: La capacitación es uno de los factores más importantes para garantizar que los pequeños productores puedan beneficiarse de estas y no generar impactos negativos.

Regulaciones y políticas públicas: Es necesario plantear un marco normativo que promueva la inclusión o replantear el existente.

En el contexto del mercado agrícola colombiano, la desigualdad en el acceso a tecnologías digitales es un desafío significativo. Los grandes productores, con más recursos y conocimientos, pueden beneficiarse de herramientas avanzadas, lo que deja a los pequeños y medianos agricultores en desventaja. Esta disparidad no solo limita su capacidad para competir, sino que también perpetúa un ciclo de pobreza y exclusión.

La falta de inclusión digital afecta a toda la cadena de suministro, impidiendo la colaboración y la eficiencia en la distribución de productos, por lo tanto, una app que ofrezca información de mercado, precios en tiempo real y redes de distribución podría ayudar a los pequeños agricultores a conectar directamente con mayoristas y minoristas, mejorando así su competitividad.

La implementación de tecnologías debe ser accesible y fácil de usar. Muchos pequeños agricultores carecen de formación técnica y recursos, lo que hace que herramientas complicadas resulten ineficaces. Para garantizar el éxito, es esencial adoptar un enfoque participativo en el diseño de la app, involucrando a los agricultores en las fases de prueba. Esto asegurará que la tecnología se adapte a sus necesidades. También se deben considerar modelos de negocio sostenibles, como suscripciones escalonadas o microcréditos, que faciliten la adopción de estas herramientas.

La capacitación es otro aspecto crucial para maximizar el impacto de la tecnología en el sector agrícola. Sin una educación adecuada, los productores pueden enfrentar frustraciones y no aprovechar al máximo los recursos disponibles. Un programa de capacitación que combine formación técnica con habilidades empresariales puede transformar la gestión agrícola. Se pueden implementar talleres presenciales y virtuales, junto con materiales educativos accesibles en la app, creando un ecosistema de aprendizaje continuo. Además, establecer alianzas con instituciones educativas y ONG puede facilitar la formación en áreas rurales donde el acceso a la educación es limitado.

Finalmente, el marco regulatorio en Colombia a menudo favorece a los grandes productores, dejando a los pequeños agricultores en una situación vulnerable. Es crucial que las políticas públicas promuevan la inclusión y la equidad en el sector. La creación de un marco regulatorio que incentive la adopción de tecnologías por parte de pequeños y medianos agricultores podría resultar en beneficios significativos para la economía local. Esto incluye subsidios para la adopción de tecnologías, programas de capacitación financiados por el gobierno y mecanismos que aseguren precios justos. Además, fomentar espacios de diálogo entre el gobierno, el sector privado y los agricultores puede

ayudar a identificar y abordar las barreras existentes, creando un ambiente más colaborativo y equitativo.

En resumen, la propuesta de desarrollar una app para el mercado agrícola en Colombia debe abordar estas problemáticas desde un enfoque integral, promoviendo la inclusión, la capacitación y un marco regulatorio que beneficie a todos los actores del sector.

De acuerdo con lo anterior nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cómo pueden las aplicaciones digitales (APPs) contribuir a la sostenibilidad y equidad en la producción agrícola de pequeños productores en Colombia, fortaleciendo los mercados y minimizando el favoritismo hacia otros sectores?

2. Metodología de búsqueda de la información

En la metodología se dio como propuesta utilizar las bases de datos Google académico y siren direct, donde los principales resultados de nuestras búsquedas fueron los siguientes:

2.1. Science Direct:

Ecuación1: (Investment projects) or (Colombia) and (agricultural sector) not less than 2023

Resultados: español 0 , Inglés 797, relacionados con modelos de modelos del sector forestal, producción de biocarbono y municipios de colombia aptos para el uso de la energía biomasa.

Ecuación 2: (tecnologías verdes) or (compuestos bioactivos) or (colombia)

Resultados: español 0 , Inglés 361(2023= 163, 2024 =198), relacionados con métodos ecológicos, innovación en extracción de cactus, exploración de compuestos bioactivos en frutas.

Ecuación3: (Sustainable Development) or (Colombia) and (agricultural sector) and (small businesses)

Resultados: español 0 , Inglés 862(2023= 366, 2024 =496), relacionados con estudio aplicado a los cultivos de café en Colombia, consumo de energía y el crecimiento económico de Colombia, estándares voluntarios de sostenibilidad e impactos a nivel local.

2.2. Google académico

Ecuación1: (Investment projects) or (Colombia) and (agricultural sector) not less than 2024

Resultados: Español 354 , Inglés 1.810, relacionados con la financiación del emprendimiento agrícola, sostenibilidad de acceso a la energía para zonas rurales colombianas, Colaboración en cadenas de valor agrícolas, revisión del alcance de la evidencia de los países en desarrollo.

Ecuación 2: (tecnologías verdes) or (compuestos bioactivos) or (colombia)

Resultados: Español 32 , Inglés 44 (2023= 32, 2024 =12), métodos para aprovechamiento de residuos, especies con potencial antioxidante, compuestos bioactivos.

Ecuación3: (Sustainable Development) or (Colombia) and (agricultural sector) and (small businesses) or 2024

Resultados: Español 25 , Inglés 2315 , Objetivos de Desarrollo Sostenible, Estrategia de desarrollo sostenible de las empresas, desafíos y oportunidades para los objetivos de desarrollo sostenible.

3. Marco Teórico

3.1. Antecedentes

Colombia, un país de paisajes diversos y riquezas naturales, ha enfrentado a lo largo de su historia desafíos profundos en su sector agrícola, caracterizados por tensiones sociales y desigualdades persistentes. Desde el periodo colonial, la concentración de tierras ha dejado a pequeños y medianos agricultores en una situación de desventaja significativa, limitando su acceso a recursos, créditos y mercados (González, 2015). Este modelo de propiedad ha perpetuado un sistema que excluye a aquellos que trabajan la tierra con dedicación y esfuerzo. Según el DANE (2020), más del 70% de los campesinos colombianos vive por debajo del umbral de pobreza, evidenciando la necesidad urgente de políticas que promuevan la inclusión y el desarrollo sostenible en el sector.

Los intentos de reforma agraria, como la Ley 135 de 1961, buscaban redistribuir tierras y empoderar a los campesinos, pero se encontraron con múltiples obstáculos. La resistencia de grandes terratenientes, junto con la falta de apoyo estructural y político, hizo que estas reformas fracasaron y dejaron una huella que aún persiste en las dinámicas rurales. La desigualdad en la tenencia de la tierra se ha convertido en un desafío persistente, que ha alimentado conflictos sociales y económicos en las comunidades rurales.

En este contexto, actores clave han emergido en la historia agrícola del país. Jorge Eliécer Gaitán, líder político en la década de 1940, promovió la reforma agraria y abogó por los derechos de los campesinos, convirtiéndose en un símbolo de la lucha social. Su asesinato en 1948 desató un periodo de violencia que marcó la historia reciente del país. Luis Carlos Galán, en la década de 1980, también defendió la necesidad de una reforma agraria inclusiva, pero su asesinato en 1989 dejó un vacío en la política agrícola que todavía se siente.

A finales de los años 90 y principios de los 2000, el concepto de Asociaciones Público-Privadas (APP) comenzó a tomar forma en Colombia, con la Ley 80 de 1993 permitiendo la participación del sector privado en proyectos de infraestructura y servicios públicos (DNP, 2020). Sin embargo, la aplicación de las APP en el ámbito agrícola ha sido más compleja y ha enfrentado críticas por no incluir adecuadamente a los pequeños agricultores.

A pesar de estos desafíos, han surgido iniciativas que buscan integrar las APP en el sector agrícola. Programas dentro del "Plan Nacional de Desarrollo" han promovido la colaboración entre el Estado y el sector privado con el objetivo de mejorar la competitividad agrícola (Ministerio de Agricultura, 2021). Sin embargo, la implementación de estos programas ha sido desigual y ha sido criticada por no asegurar la inclusión de aquellos que realmente necesitan apoyo.

Con el auge de las tecnologías digitales, han surgido plataformas y aplicaciones que permiten a los agricultores conectarse de manera más efectiva con los mercados. Proyectos como "AgroApp" han comenzado a ofrecer a los pequeños productores herramientas para acceder a información vital sobre precios, condiciones climáticas y mejores prácticas agrícolas (Sierra, 2022). Estas innovaciones no solo facilitan el acceso a información, sino que también promueven una mayor transparencia en el mercado, empoderando a los agricultores frente a los grandes intermediarios.

El Acuerdo de Paz firmado en 2016 marcó un punto de inflexión, enfocándose en el desarrollo rural como un componente clave para la estabilidad y el progreso. Este acuerdo propuso políticas que buscan la inclusión de comunidades rurales en los procesos productivos y el acceso equitativo a tierras y recursos (Gobierno de Colombia, 2016). En este contexto, las APP emergen como un mecanismo potencial para canalizar inversión y apoyo hacia los pequeños agricultores.

La agenda del gobierno de Gustavo Petro ha subrayado la necesidad de abordar la desigualdad estructural en el campo, promoviendo políticas que empoderen a los

pequeños y medianos agricultores (Presidencia de la República, 2022). Esto se refleja en sus iniciativas para promover la agroecología y la producción sostenible, que pueden beneficiarse del uso de tecnologías digitales en las APP (Ministerio de Ambiente, 2023).

A pesar de las intenciones positivas, el gobierno enfrenta el reto de implementar políticas efectivas que logren la inclusión y la sostenibilidad. La resistencia de sectores tradicionales y la necesidad de una infraestructura adecuada son obstáculos que deben ser abordados para que las APP y las políticas agrícolas sean exitosas (Rodríguez, 2021). En conclusión, el sector agrícola en Colombia enfrenta retos históricos y contemporáneos que requieren un enfoque integral para lograr la inclusión, la equidad y la sostenibilidad. Las APP, junto con la adopción de tecnologías digitales, tienen el potencial de transformar este sector, siempre que se diseñen e implementen con la participación activa de los pequeños y medianos agricultores.

Citaciones

Departamento Nacional de Planeación. (2020). *Políticas de Asociaciones Público-Privadas en Colombia*. <https://www.dnp.gov.co/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). *La agricultura sostenible en Colombia: oportunidades y desafíos*. <http://www.fao.org/colombia/en/>

González, A. (2015). Desigualdad agraria y desarrollo rural en Colombia. *Revista de Estudios Rurales*, 8(1), 23-45.
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/rer/article/view/51504>

Ministerio de Agricultura. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo Agrícola*. <https://www.minagricultura.gov.co/>

Pérez, J. (2019). Reformas agrarias en Colombia: Un análisis crítico. *Journal of Rural Studies*, 15(2), 77-92. <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-rural-studies>

Presidencia de la República. (2022). *Políticas públicas para la inclusión agraria*. <https://www.presidencia.gov.co/>

3.1.2. Componente legal normativo

A continuación, exponemos el contexto jurídico de la leyes y normas más relevantes según nuestra investigación con el desarrollo de las tic aplicadas en la producción y comercialización agrícola.

Tabla 1. Normativas legales y jurídicas en Colombia

NORMAS	Año	País	Principal aporte
Constitución Política de 1991	1991	Colombia	Establece principios fundamentales como la igualdad (art. 13), el derecho a la propiedad (art. 58) y el deber del Estado de proteger el medio ambiente (art. 79).
Ley 80 de 1993	1993	Colombia	Regula la contratación estatal y establece el marco para las APPs, permitiendo la participación del sector privado en la ejecución de proyectos públicos.
Ley 1152 de 2007	2007	Colombia	Promueve el desarrollo de las APPs en sectores estratégicos, incluyendo la agricultura, y busca incentivar la inversión privada en proyectos que beneficien a comunidades.
Ley 1776 de 2016	2016	Colombia	Establece un marco normativo para fomentar la inversión en el desarrollo rural y la agricultura sostenible, impulsando la inclusión de pequeños productores.
Política Nacional de Desarrollo Rural	2020	Colombia	Establece estrategias para mejorar la calidad de vida en el campo, promoviendo la inclusión social y la sostenibilidad en la producción agrícola.
Acuerdo de Paz de 2016	2016	Colombia	Enfoca el desarrollo rural como un componente clave para la estabilidad del país, promoviendo políticas que buscan la inclusión de comunidades rurales en procesos productivos.

Ley de Tierras y Desarrollo Rural	2022	Colombia	Busca garantizar el acceso a la tierra y promover la equidad en la distribución de recursos, fundamental para la inclusión de pequeños y medianos agricultores.
Política Nacional de Agroecología	2022	Colombia	Promueve prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, alineándose con la necesidad de una producción agrícola más responsable.
Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014)	2010 - 2014	Colombia	Esta ley establece políticas para la inclusión de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en sectores productivos, incluyendo la agricultura, fomentando la innovación y el acceso a información para los agricultores.
Ley 1712 de 2014 (Transparencia y Acceso a la Información Pública)	2014	Colombia	Promueve el acceso a la información pública y la transparencia en la gestión pública, incluyendo datos sobre agricultura. Esto permite que los agricultores accedan a información vital sobre mercados y recursos.
Ley 1901 de 2018 (Fortalecimiento de la Innovación en el Campo)	2018	Colombia	Busca incentivar la investigación y el desarrollo tecnológico en el sector agropecuario, promoviendo la adopción de tecnologías digitales que faciliten la producción sostenible y la competitividad de los pequeños y medianos agricultores.

3.1.3. Componente Conceptual

En el contexto del desarrollo agrícola en Colombia, la **tecnología digital** se presenta como una herramienta fundamental para potenciar a los pequeños y medianos agricultores. A través de aplicaciones móviles y plataformas digitales, estos productores pueden acceder a información vital sobre mercados, prácticas agrícolas sostenibles y técnicas de cultivo avanzadas. Esto no solo les permite mejorar la **eficiencia** en sus operaciones, sino también aumentar la calidad y competitividad de sus productos en el mercado.

La implementación de **proyectos de inversión pública** enfocados en la digitalización del sector agrícola es esencial. Estas iniciativas, en colaboración con **asociaciones público-privadas**, pueden proporcionar la infraestructura necesaria, como acceso a internet y capacitación en el uso de tecnologías, lo que facilitará la adopción de herramientas digitales. Al empoderar a los pequeños y medianos agricultores con tecnología, se les ofrece la oportunidad de optimizar sus recursos, gestionar sus cultivos de manera más efectiva y acceder a nuevas redes de comercialización.

Además, la **sostenibilidad** es un aspecto clave en este proceso. Las aplicaciones pueden incluir funciones que fomenten prácticas agrícolas responsables, como el monitoreo del uso de agua y fertilizantes, contribuyendo a la conservación del medio ambiente. De esta manera, no solo se impulsa la productividad, sino que también se promueve un modelo de **desarrollo** que respeta los recursos naturales.

En resumen, el desarrollo de tecnologías digitales aplicadas a la agricultura tiene el potencial de transformar la forma en que los pequeños y medianos agricultores operan. Al integrar herramientas digitales en su trabajo diario, se les brinda la posibilidad de ser más competitivos y sostenibles, asegurando así un futuro próspero para ellos y contribuyendo al crecimiento de la agricultura en Colombia.

3.2. Componente desarrollo propuesta

3.2.1. Modelo de negocio Canvas

Nuestro Lienzo Modelo Canvas proporciona una visión clara de cómo las APPs pueden funcionar en el contexto agrícola de Colombia, enfocándose en la creación de valor para los campesinos y la optimización de la cadena de distribución. Al abordar cada bloque del modelo, se pueden identificar oportunidades y desafíos, asegurando un enfoque integral y sostenible para mejorar el acceso al mercado.



Figura 1. Modelo de negocio Canvas

3.2.2. Design Thinking

Nuestro Design Thinking nos permite mostrar un enfoque centrado en el usuario, garantizando que las soluciones propuestas para fortalecer el mercado y distribuir las cosechas de los campesinos sean efectivas y relevantes. A través de la empatía, la definición clara del problema, la ideación colaborativa, el prototipado y el testeo, se puede avanzar hacia un modelo que beneficie a los agricultores y contribuya a un desarrollo agrícola más equitativo y sostenible.

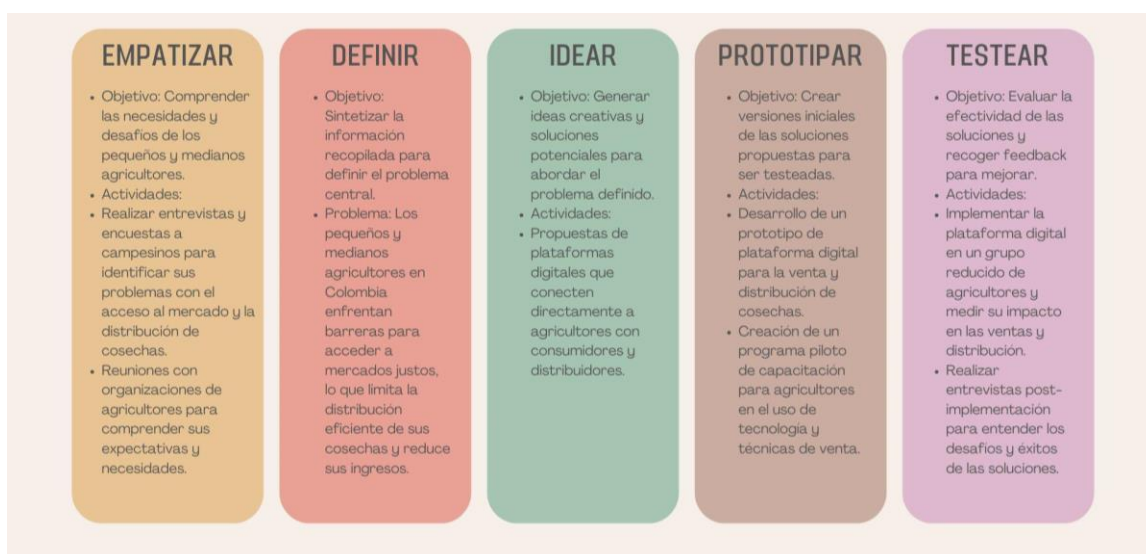


Figura 2. Modelo de negocio Canvas

4. Conclusiones

Las Asociaciones Público-Privadas en Colombia, utilizando tecnologías digitales, tienen el potencial de transformar la producción agrícola hacia un modelo más sostenible e inclusivo. Al alinearse con los principios constitucionales, estas iniciativas pueden asegurar un acceso equitativo a recursos y oportunidades, beneficiando a todos los agricultores, independientemente de su tamaño, y promoviendo un desarrollo rural más justo y sostenible. Adicional, se deben tener en cuenta algunos puntos importantes como los mencionados a continuación:

Acceso: Se tiene una gran desigualdad en el acceso a tecnologías digitales en el sector agrícola colombiano, esto limita la competitividad de pequeños y medianos agricultores en el mercado en mención.

Dominio: Los grandes productores agrícolas de Colombia, cuentan con más recursos para dominar el mercado, dejando a una gran desventaja en pequeños y medianos agricultores.

Investigaciones: Los grandes agricultores llevan una gran ventaja en investigaciones contra los pequeños y medianos agricultores, esto los lleva a tener procesos más complejos y en ocasiones de menor calidad, por lo que se requiere diseñar un plan de capacitaciones sobre investigaciones ya realizadas y hacer un seguimiento a la aplicación de estas.

Necesidad de un marco normativo: Es fundamental implementar un marco normativo que respalde a pequeños y medianos productores para lograr una inclusión efectiva en el uso de tecnologías digitales.

Alianzas: Las APP pueden ser la herramienta efectiva para promover alianzas en el desarrollo del sector agrícola y que sean en torno a la equidad.

Historia: El acaparamiento de las tierras y la cantidad de reformas agrarias que se han aplicado, han fomentado la desigualdad en el acceso a recursos y mercados para los pequeños agricultores.

Innovación: Estos Proyectos tecnológicos digitales, demuestran el potencial que tienen los pequeños productores y mejorar su acceso a información, hechos y datos.

Políticas Gubernamentales: Que se aplique en la inclusión y sostenibilidad en el sector agrícola.

5. Referencias

- Departamento Nacional de Planeación. (2020). *Políticas de Asociaciones Público-Privadas en Colombia*. <https://www.dnp.gov.co/>
- Gobierno de Colombia. (2016). *Acuerdo de Paz*. <https://www.gobierno.gov.co/>
- González, A. (2015). Desigualdad agraria y desarrollo rural en Colombia. *Revista de Estudios Rurales*, 8(1), 23-45.
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/rer/article/view/51504>
- Ministerio de Agricultura. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo Agrícola*. <https://www.minagricultura.gov.co/>
- Ministerio de Ambiente. (2023). *Iniciativas de sostenibilidad ambiental en el sector agrícola*. <https://www.minambiente.gov.co/>
- Pérez, J. (2019). Reformas agrarias en Colombia: Un análisis crítico. *Journal of Rural Studies*, 15(2), 77-92. <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-rural-studies>
- Presidencia de la República. (2022). *Políticas públicas para la inclusión agraria*. <https://www.presidencia.gov.co/>
- Rodríguez, M. (2021). Retos y oportunidades en el sector agrícola colombiano. *Revista de Economía Agrícola*, 12(3), 45-60.
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revistaeconomia/article/view/75045>
- Sierra, L. (2022). La digitalización en el sector agrícola: el caso de AgroApp. *AgroInnovación*, 5(1), 15-30. <https://www.agroinnovacion.org/articulo/agroapp>